Mrs. Th. Bosse
9/13.

MATERIÆ
MEDICÆ
PARS PRIMA.
DE FOSSILIBUS.

TRACTATUS
DE
MATERIA MEDICA,

SIVE

DE MEDICAMENTORUM SIMPLICIUM
Historiâ, virtute, delectu & usu.

Auctore STEPHANO-FRANCISCO GEOFFROY, Doctore Medico Parisiensi, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, Regiæque Societatis Londinensis Socio, necnon & Chymiæ in Horto Regio, & Medicinæ in Regio Franciæ Collegio Professore.

TOMUS PRIMUS.

DE FOSSILIBUS.



PARISIIS,

Sumptibus & impensis

JOANNIS DESAINT & CAROLI SAILLANT, viâ sancti Joannis Bellovacensis, è regione Collegii.

M. DCC. XLI.

Cum Approbatione & Privilegio Regis.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



EDITORIS PRÆLOQUIUM.

MOnebat olim Galenus, *ut omnium foſſilium, ſtirpium, & animalium peritiam Medicus haberet: ſin minùs, plurimorum ſaltem quorum frequens eſt uſus*; & quidem rectè. Ex hoc enim triplici fonte inſtrumenta depromit ars medendi, quibus labefactatam mortalium valetudinem reſtituat, & morbos depellat queîs miſerè afflictantur. Hunc ſibi ſcopum proponit Medicus, quem non attinget; imò in graviſſimos, hominumque ſaluti nocentiſſimos errores impingat neceſſe eſt, qui, Materiæ Medicæ peritiâ neglectâ, morbos debellare ſuſceperit armis quorum virtus & efficacia priùs ipſi perſpectæ non fuerint. Incumbit ergo artis ſalutaris tyroni, ut artem exercere non priùs aggrediatur, quàm medicamentorum, tum ſimplicium, tum præparatorum ſcientiam, *ſine quâ nemo ritè medicari poteſt*, aſſecutus ſit. Nec ſatis eſt eum noſſe, hoc vel illud medicamentum, hâc vel illâ virtute pollere, huic illive morbo eſſe idoneum, hâc vel illâ doſi uſurpari: neceſſe eſt præthereà ut medicamina inter ſe diſtin-

Lib. 1. de Antidoto, cap. 15.

Oribas.

guere, legitima à ſpuriis diſcernere, vieta & effœta rejicere, recentia & integra ſeligere norit; ne imperitorum herbolariorum, ſeplaſiariorumve inſcitiâ, ne dicam fraude, deceptus (quod Materiæ Medicæ parum gnaris non raro contingit) toxicum pro pharmaco ægris ſuis propinet.

Quot & quanta ex hujus ſcientiæ neglectu in hominum perniciem redundarent mala, probè ſciens vir clariſſimus D. Stephanus Franciſcus GEOFFROY, ut mortalium ſaluti & Medicinæ tyronum utilitati conſuleret, hunc qui nunc editur, Tractatum conſcripſit, in quo non modò ſingula medicamina graphicè & ex melioris notæ Auctoribus deſcribit, varias quibus à veteribus recentioribuſque inſignita fuêre, denominationes recenſet, quiſnam eorum delectus habendus indicat: verùm etiam vires illorum, tum longo uſu in Medicinâ comprobatas, tum ab auctoribus fide dignis recenſitas, tum propriâ experientiâ confirmatas perſequitur; nonnunquam etiam effectibus cauſas adjungit, ſingulorum analyſim chymicam ſubnectit, legitima à ſpuriis ſecernit, varias quorumdam ſeplaſiariorum fraudes detegit, quibus in morbis, quâ doſi, quibuſve cautionibus adhibenda, quibus in-

digeant præparationibus, & quando inutilia noxiave ſint ſedulus monet: denique nihil ut deſiderari poſſet, illorum præſcribendorum ſpecimina ad artis regulas exacta apponit; ita ut optimo jure dici poſſit neminem qui de eodem argumento hactenus ſcripſerit, ipſi eſſe æquiparandum.

At dicendum quod res eſt. Omnia ei largè ſuppetebant, ſive naturæ, ſive doctrinæ præſidia ad id operis neceſſaria. In paternâ domo à teneris educatus, præter humaniorum ſtudium litterarum quas non vulgariter excoluit, impetu quodam naturæ ferebatur ad omnia quæ vel Phyſicam, vel rerum naturalium hiſtoriam, vel Medicinam ſpectabant.

Grandior factus nihil eorum prætermiſit, quæ perito Medico informando conducerent. Medicaminum hiſtoriam, delectum, uſum & præparationes à patre in his cognitionibus verſatiſſimo diſcebat: eodem duce, ſeſe in Chymiâ exercebat, quam poſteà ſummâ cum laude & maximâ auditorum frequentiâ per viginti duos annos in Horto Regio docuit. Medicinæ in Scholâ Pariſienſi omnium celeberrimâ operam dedit, cujus ipſe deinceps inſigne decus fuit & ornamentum. Anno 1709 deſignatus à Rege Chriſtianiſſimo, ut Profeſſorium munus in Regio Franciæ Col-

legio exerceret, hanc artis medendi partem ſibi legendam aſſumpſit, quæ de Medicaminibus agit. Eo, quem diximus, doctrinæ apparatu inſtructus, demandatâ ſibi provinciâ ita functus eſt, ut nominis celebritas non apud indigenas tantùm, ſed & apud exteros brevì ſpargeretur, ingenſque fieret ad eum undique auditorum concurſus, qui Pariſios quotannis advolabant, quæcumque de Materiâ Medicâ dictitaret, avidè ſcriptis & auribus excepturi.

Hanc Materiæ Medicæ tractationem in tres partes diſtribuerat, quarum prima Foſſilia comprehendit, altera de Vegetabilibus agit; in tertiâ denique de Medicaminibus ex animalium regno petitis diſſerere decreverat.

Vegetabilia in duas ſectiones partitus erat, quarum prior Vegetabilia exotica continet, altera indigena. Priorem ad amuſſim perſecutus eſt, poſteriorem verò morte immaturâ impeditus ad exitum non perduxit; animale regnum omninò non attigit.

Noſtrum hoc vulnus, noſter dolor! Si egregium opus ad finem deducere Cl. Authori licuiſſet, præſtantiſſimo ac cumulatiſſimo Tractatu locupletatam ſe Medicina gloriaretur. Nunc tametſi incepto operi

extremam manum addere non potuit, quod confectum eſt ita numeris omnibus abſolutum viris in arte medendi peritiſſimis & æquis æſtimatoribus viſum eſt, ut rem Medicis non ingratam ſe præſtitúrum cenſuerit Bibliopola boni publici conſulentiſſimus, ſi ex ipſius Auctoris autographo hunc Tractatum ederet.

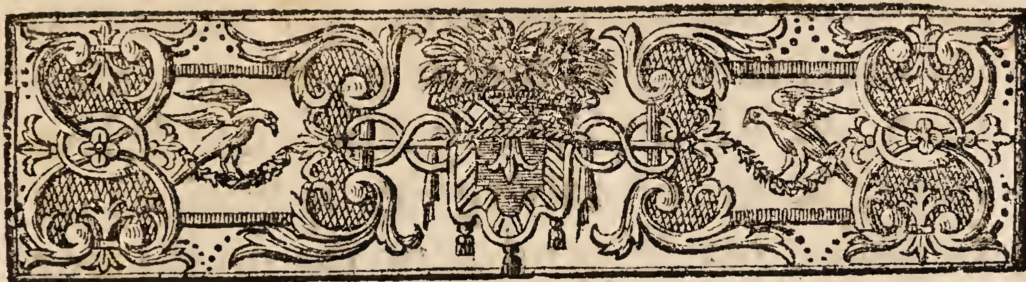
Foret hîc locus debitas tanto viro laudes rependere: at his ſuperſedere ſatius mihi viſum eſt, quàm eas culpâ ingenii deterere. Meliùs me cum lectoribus acturum reor, ſi illius encomium ab Ill. D. De Fontenelle R. S. A. Secretario, viro omni litterarum doctrinæque genere clariſſimo conſcriptum hîc ſubnectatur.

Nunc jam quid in hocce Tractatu edendo præſtitum ſit, ſupereſt dicendum. Primum omnium curatum eſt ut nitidis typis excuderetur; deinde ut Auctoris autographum integrum & incorruptum redderetur, paucis quibuſdam exceptis quæ vel addere ſummo viro & in univerſâ naturali hiſtoriâ verſatiſſimo D. Bernardo DE JUSSIEU R. S. A. Pariſienſis & Londinenſis Socio, vel emendare viſum eſt. Cùm enim vir clariſſimus ſecundum hujuſce Tractatûs tomum, qui Vegetabilia exotica continet, integrum recognoſcere operæ pretium eſſe duxerit; nonnulla animad-

vertit quæ Auctorem nostrum, ut in opere longo, effugerant, alia post ejus mortem accuratiùs cognita vel descripta. Eo igitur duce & auspice, quæ viri doctissimi memoriam fefellerant, explevi, quæ nova essent addidi, & pauca à recentioribus accuratiùs descripta emendavi. Ut verò Auctori non tribueretur, si quid à me peccatum est; quæ mea sunt uncinis [ ] includenda curavi.

Excerptæ sunt præterea ex R. S. A. Commentariis nonnullæ Auctoris dissertationes ad Materiam Medicam spectantes, quas huic operi adjungere libuit, simul cum quæstionibus quinque Medicis in Medicorum Parisiensium Scholis non minori doctrinâ, quàm elegantiâ propugnatis.

Indice rerum locupletissimo tertium tomum claudere statueram: at verò cùm in sat densum volumen jam excrevisset, ac prætereà in animo habeam ea quæ à Cl. Auctore infecta sunt absolvere, modò non recusent humeri, nec iter monstrare dedignetur Botanicorum princeps, quo duce in hocce Tractatu edendo usus sum; opportuniori loco ad supplementi calcem, illum indicem appositum iri mihi visum est.



ELOGE
DE M. GEOFFROY,

Par M. DE FONTENELLE, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.



ESTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY naquit à Paris le 13 Février 1672 de Matthieu-François Geoffroy, Marchand Apotiquaire, ancien Echevin & ancien Consul; & de Louise de Vaux, fille d'un Chirurgien celébre en son tems. Le bisayeul paternel de M. Geoffroy avoit été aussi premier Echevin de Paris; & alors on ne choisissoit que des bourgeois d'ancienne famille & d'une réputation bien nette, espéce de noblesse qui devroit bien valoir celle dont la preuve ne consiste que dans les filiations.

Hist. de l'Académie, ann. 1731. p. 93.

Si nous disions que l'éducation d'un jeune homme a été telle que, quand il fut en Physique, il se tenoit chez son pere des conférences réglées, où M. Cassini

apportoit ses planisphéres, le P. Sebastien ses machines, M. Joblot ses pierres d'aiman, où M. du Verney faisoit des dissections, & M. Homberg des opérations de Chimie, où se rendoient du moins par curiosité plusieurs autres Sçavans fameux, & de jeunes gens qui portoient de beaux noms; qu'enfin ces conférences parurent si bien entendues & si utiles, qu'elles furent le modéle & l'époque de l'établissement des expériences de Physique dans les Colléges; sans doute on croiroit qu'il s'agissoit de l'éducation d'un fils de Ministre, destiné pour le moins aux grandes dignités de l'Eglise: cependant tout cela fut fait pour le jeune Geoffroy, que son pere ne destinoit qu'à lui succéder dans sa profession. Mais il sçavoit combien de connoissances demande la Pharmacie embrassée dans toute son étendûe; il l'aimoit & par goût, & parcequ'elle lui réussissoit fort; & il croyoit ne pouvoir mieux faire que de fournir à son fils les moyens de poursuivre avec plus d'avantage la carriére où lui-même auroit vieilli.

Après cette premiére étude de Physique générale, M. Geoffroy fit des cours particuliers de Botanique, de Chimie & même d'Anatomie, quoique cette science ne fût pas de son objet principal. Il s'en

écartoit encore davantage dans ſes heures de délaſſement, où l'on eſt le maître de choiſir ſes plaiſirs : il tournoit, il travailloit des verres de lunettes, il éxécutoit des machines en petit, il apprenoit l'Italien de l'Abbé Roſelli, ſi connu par le Roman de l'*Infortuné Napolitain*.

En 1692 ſon pere l'envoya à Montpellier pour y apprendre la Pharmacie chez un habile Apotiquaire, qui de ſon côté envoya ſon fils à Paris chez M. Geoffroy : échange bien entendu, puiſque l'un & l'autre de ces jeunes gens, en laiſſant dans la maiſon paternelle ce qu'il étoit bien ſûr d'y retrouver toujours, alloit chercher dans une maiſon étrangére ce qu'il n'eût pas trouvé chez lui.

M. Geoffroy ſuivit les plus habiles Profeſſeurs de la fameuſe Ecole de Montpellier, & il vit preſque naître alors dans cette ville un grand nom qui s'eſt toujours accru depuis, & qui par lui-même & ſans nul ſecours étranger s'eſt élevé à la premiére place.

Avant que de revenir à Paris, M. Geoffroy voyagea dans les Provinces méridionales du Royaume, & alla voir les Ports de l'Océan ; car il embraſſoit auſſi ce qui n'étoit que de pure curioſité. Il en eût peut-être été bien puni à Saint-Malo, où

il se trouva enfermé en 1693 dans le tems du bombardement des Anglois, si la terrible machine infernale qui menaçoit d'abîmer tout, n'eût manqué son effet. M. le Comte de Tallard, depuis Duc, Pair & Maréchal de France, ayant été nommé au commencement de 1698. à l'Ambassade extraordinaire d'Angleterre, il choisit M. Geoffroy, qui n'étoit point Médecin, pour avoir soin de sa santé; & il ne crut point que cette confiance donnée au mérite dépourvu de titre, fût trop hardie. M. Geoffroy qui sçavoit voyager, ne manqua pas de profiter du séjour de Londres: il gagna l'amitié de la plûpart des illustres d'un pays qui en produit tant, & principalement celle de M. le Chevalier Sloane; & en moins de six mois il devint leur confrere par une place qu'ils lui donnérent dans la Société Royale.

De-là il passa en Hollande, où il vit d'autres Sçavans, fit d'autres observations, acquit de nouvelles connoissances. Il se présenta encore à lui l'occasion de faire un voyage agréable, celui d'Italie, où il alla en 1700 avec M. l'Abbé de Louvois en qualité de son Médecin selon le langage de M. Geoffroy, & en qualité d'ami selon le langage de cet Abbé; car ils avoient tous deux le mérite de ne pas parler de même.

Le grand objet de M. Geoffroy étoit toujours l'Hiſtoire naturelle & la Matiére Médicinale ; & il étoit d'autant plus obligé à porter ſes vûes de ce côté-là, que ſon pere avoit deſſein de lui laiſſer ſa place & ſon établiſſement. Dès 1693 il avoit ſubi l'éxamen pour la Pharmacie, & fait ſon chef-d'œuvre : cependant ce n'étoit point là le fond de ſon intention, il vouloit être Médecin, & n'oſoit le déclarer ; il faiſoit des études équivoques, qui convenoient également au plan de ſon pere & au ſien : telle étoit la Matiére Médicinale, qu'un habile Apotiquaire ne ſçauroit trop connoître, & que ſouvent un habile Médecin ne connoît pas aſſez.

Enfin quand le tems fut venu de ne pouvoir plus ſoutenir la diſſimulation, & de prendre un parti déciſif, il ſe déclara, & le pere ſe rendit. Il avoit deſtiné à la Médecine ſon ſecond fils, qui eſt aujourd'hui l'un des Chimiſtes de cette Académie : celui-là prit la Pharmacie au lieu de ſon aîné. Cette légére tranſpoſition dut être aſſez indifférente au pere ; mais enfin ce n'étoit pas-là ſon premier projet, & il apprit combien la nature qu'il n'avoit pas aſſez conſultée ſur ſes enfans, eſt jalouſe de ſes droits.

M. Geoffroy ſe mit donc ſur les bancs

de Médecine, & fut reçu Bachelier en 1702. Sa premiére Thèſe fut extrêmement retardée; parceque M. Fagon, premier Médecin, qui devoit y préſider, & qui avoit coutume de commettre pour la préſidence, voulut préſider en perſonne: honneur qui ſe fit acheter par des délais. M. Geoffroy qui avoit fait ſa Thèſe lui-même, quoique ſelon l'uſage établi elle dût être l'ouvrage du Préſident, avoit choiſi cette queſtion: *Si le Médecin eſt en même tems un Méchanicien chimiſte?* On ſent aſſez qu'il avoit interêt de conclure pour l'affirmative, au hazard de ne pas comprendre tous les Médecins dans ſa définition. Il compoſa pareillement ſes deux autres Thèſes de Bachelier, & à plus forte raiſon celle dont il fut Préſident, après avoir été reçu Docteur en 1704. Il prenoit toujours des ſujets utiles ou intereſſans. Celle où il demandoit, *ſi l'homme a commencé par être ver?* piqua tellement la curioſité des Dames, & des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François pour les initier dans des miſtéres dont elles n'avoient pas la théorie. On aſſure que toutes les Thèſes ſorties de ſa main n'ont pas ſeulement été regardées dans nos Ecoles comme des Traités preſque complets ſur les ſujets choiſis, mais qu'elles ſe ſont trou-

vées plus au goût des étrangers, qu'un grand nombre d'autres où ils ſe plaignent que le ſoin dominant a été celui de l'élégance du ſtile & de la belle latinité.

Il ne ſe preſſa point de ſe jetter dans la pratique, dès qu'il en eut le droit: il s'enferma pendant dix ans dans ſon cabinet, & il voulut être ſûr d'un grand fonds de connoiſſances avant que de s'en permettre l'uſage. Les Médecins ont entr'eux ce qu'ils appellent les bons principes; & puiſqu'ils ſont les bons, ils ne ſont pas ceux de tout le monde. Les confréres de M. Geoffroy conviennent qu'il les poſſédoit parfaitement. Son caractére doux, circonſpect, modéré, & peut-être même un peu timide, le rendoit fort attentif à écouter la nature, à ne la pas troubler par des remédes, ſous prétexte de l'aider, & à ne l'aider qu'à propos, & autant qu'elle le demandoit. Une choſe ſinguliére lui fit tort dans les commencemens: il s'affectionnoit trop pour ſes malades, & leur état lui donnoit un air triſte & affligé qui les allarmoit; on en reçonnut enfin le principe, & on lui ſçut gré d'une tendreſſe ſi rare & ſi chére à ceux qui ſouffrent.

Perſuadé qu'un Médecin appartient également à tous les malades, il ne faiſoit nulle différence entre les bonnes pratiques & les

mauvaiſes, entre les brillantes & les obſcures. Il ne recherchoit rien, & ne rejettoit rien. De-là il eſt aiſé de conclure que ce qui dominoit dans le nombre de ſes pratiques, c'étoient les obſcures ou les mauvaiſes; & d'autant plus que ſes premiers engagemens lui étoient ſacrés, & qu'il n'eût pas voulu les rompre, ou s'en acquitter légérement, pour courir aux occaſions les plus flatteuſes qui ſeroient ſurvenues. D'ailleurs ſouverainement éloigné de tout faſte, il n'étoit point de ceux qui ſçavent aider à leur propre réputation, & qui ont l'art de ſuggérer tout bas à la Renommée ce qu'ils veulent qu'elle répéte tout haut avec ſes cent bouches. Cependant le vrai avoit percé à la longue, & M. Geoffroy étoit bien connu. Dans les grandes affaires de Médecine, ceux qui s'étoient ſaiſis des premiers poſtes, l'appelloient preſque toujours en conſultation; il étoit celui dont tous les autres vouloient emprunter des lumiéres. Ciceron conclut que les Romains étoient le plus vaillant peuple du monde, de ce que chaque peuple ſe donnoit le premier rang pour la valeur, & accordoit toujours le ſecond aux Romains.

En 1709 le Roi lui donna la place de Profeſſeur en Médecine au Collége Royal, vacante par la mort de M. de Tournefort.

Il entreprit de dicter à ses auditeurs toute l'histoire de la Matiére Médicinale, sur laquelle il avoit depuis long-tems amassé de grandes provisions. Tout le Régne Minéral a été expédié, c'est-à-dire, tous les Minéraux qui sont en usage dans la Médecine; & c'est ce qu'on a jusqu'à présent sur ce sujet de plus recherché, de plus certain & de plus complet. Il en étoit au Régne Végétal; & comme il suivoit l'ordre alphabétique, il en est resté à la *Mélisse*, qui, quoiqu'assez avancée dans l'alphabet, laisse après elle un grand vuide, & beaucoup de regret aux curieux de ces sortes de matiéres. Il n'avoit point touché au Régne Animal: mais du moins tout ce qu'il a dicté, s'est trouvé en très-bon ordre dans ses papiers; & on espére que sa famille le donnera au public.

M. Fagon qui étoit toujours demeuré titulaire de la charge de Professeur en Chimie au Jardin Royal, la faisoit exercer par quelqu'un qu'il choisissoit. M. de Saint-Yon à qui il avoit donné cet emploi, n'ayant pû le remplir en 1707 à cause de ses infirmités, M. Geoffroy eut sa place, & s'en acquitta si bien, que dans la suite M. Fagon se démit absolument de la charge en sa faveur. Cela arriva en 1712. M. Fagon, pour mettre en œuvre M. Geof-

froy tout entier, lui demanda qu'aux leçons ordinaires de Chimie, il en joignît sur la Matiére Médicinale; ce qui dans une même séance ajoutoit deux heures, & quelquefois trois, à deux autres heures déja employées. M. Geoffroy y consentit, emporté par son zèle, & sans doute aussi par un certain sentiment de gloire qui agit, & qui doit agir sur les ames les plus éloignées de la vanité. Il étoit soutenu par le plaisir de voir que de si longues séances, loin de rebuter les auditeurs, ne les rendoient que plus assidus & plus attentifs. Mais enfin il consulta trop peu les interêts de sa santé, qui étoit naturellement foible, & qui en souffrit.

La Faculté de Médecine qui se choisit tous les deux ans un chef qu'on appelle Doyen, crut en 1726 se trouver dans des circonstances où il lui en falloit un, qui, quoique digne de l'être, ne fît aucun ombrage à sa liberté, & qui aimât mieux sa compagnie que sa place. M. Geoffroy fut élu : mais comme tous les membres d'une République ne sont pas également Républicains, quelques-uns attaquérent son élection par des irrégularités prétendues, & lui-même auroit été volontiers de leur parti; mais l'élection fut confirmée par le jugement de la Cour.

Ses

Ses deux années de Décanat finies, il fut continué, & cela par les ſuffrages même qui auparavant lui avoient été contraires. On ſentoit un nouveau beſoin qu'on avoit de lui. Il s'étoit élevé un procès entre les Médecins & les Chirurgiens, eſpéce de guerre civile, qui diviſoit les citoyens d'un même Etat: & il falloit, ou du zèle pour la ſoutenir, ou de la douceur pour la terminer; & même en la ſoutenant, il falloit toujours de la douceur avec le zèle. On lui fit un honneur ſingulier: Il y a ſous le Doyen un Cenſeur qui eſt ſon Lieutenant, & ce Cenſeur eſt toujours le Doyen qui vient de ſortir de place. On ſupprima le titre de Cenſeur pour les deux années du nouveau Décanat de M. Geoffroy, & on le laiſſa le maître de choiſir ceux qu'il voudroit pour l'aider. Ces témoignages d'eſtime de la part de ſa Compagnie, qu'il n'auroit pas recherchés par ambition, il les ſentit vivement par un principe de reconnoiſſance, d'autant plus fort qu'on eſt plus dégagé de paſſions tumultueuſes: il ſe livra ſans ménagement aux travaux extraordinaires du ſecond Décanat, qui joints à ceux qu'exigeoient ſa profeſſion & ſes différentes places, ruinérent abſolument ſa ſanté; & au commencement de 1730 il tomba acca-

blé de fatigues. Il eut cependant le courage de mettre la derniére main à un ouvrage que ſes prédéceſſeurs Doyens avoient jugé néceſſaire, mais qu'ils n'avoient pas fini : c'eſt un recueil des Médicamens composés les plus uſités, que les Pharmaciens devoient tenir toujours prêts.

Nous ne l'avons point encore repréſenté comme Académicien ; parceque nos hiſtoires imprimées font foi qu'il n'a pas rempli ce devoir avec moins d'éxactitude que les autres, ſi ce n'eſt dans les quatre derniéres années, où le Décanat étoit une diſpenſe aſſez légitime. Il donna en 1718 un ſyſtême ſingulier, & une Table des affinités ou rapports des différentes ſubſtances en Chimie. Ces affinités firent de la peine à quelques-uns, qui craignirent que ce ne fuſſent des attractions déguiſées, d'autant plus dangéreuſes, que d'habiles gens ont déja ſçû leur donner des formes ſéduiſantes. Mais enfin on reconnut qu'on pouvoit paſſer par-deſſus ce ſcrupule, & admettre la Table de M. Geoffroy, qui bien entendue & amenée à toute la préciſion néceſſaire, pouvoit devenir une loi fondamentale des opérations de Chimie, & guider avec ſuccès ceux qui travaillent.

Il étoit entré dans cette Compagnie dès l'an 1699, & il eſt mort le 6 Janvier 1731.

TABLE

Des différens Rapports observés en Chimie entre différentes substances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

ON obſerve en Chimie certains rapports entre différens corps, qui font qu'ils s'uniſſent aiſément les uns aux autres. Ces rapports ont leurs degrés & leurs loix. On obſerve leurs différens degrés en ce que parmi pluſieurs matiéres confondues, & qui ont quelque diſpoſition à s'unir enſemble, on s'apperçoit qu'une de ces ſubſtances s'unit toujours conſtamment avec une certaine autre, préférablement à toutes.

Mém. de l'Académie, ann. 1718, pag. 202.

Pour ce qui eſt des loix de ces rapports, j'ai obſervé que parmi des ſubſtances qui avoient cette diſpoſition à s'unir enſemble, deux ſe trouvant unies, quelques-unes de celles qu'on en approchoit ou qu'on y mêloit, ſe joignoient à l'une d'elles, & faiſoient lâcher priſe à l'autre; & quelques autres auſſi ne ſe joignoient ni à l'une ni à l'autre, & ne les détachoient point. D'où il m'a paru que l'on pourroit conclure avec aſſez de vraiſemblance, que celles qui ſe

joignoient à l'une des deux, avoient plus de rapport, d'union ou de disposition à s'unir à elle, que les autres qui lâchoient prise à leur approche. Et j'ai crû qu'on pourroit déduire de ces observations la proposition suivante, qui est très-étendue, quoiqu'on ne puisse pas la donner comme générale, n'ayant pas pû éxaminer toutes les combinaisons possibles pour m'assûrer si on ne trouvera rien de contraire.

Toutes les fois que deux substances qui ont quelque disposition à se joindre l'une avec l'autre, se trouvent unies ensemble, s'il en survient une troisiéme qui ait plus de rapport avec l'une des deux, elle s'y unit en faisant lâcher prise à l'autre.

Cette proposition se trouve d'une très-grande étendûe dans la Chimie, où l'on rencontre, pour ainsi dire, à chaque pas des effets de ce rapport. C'est de cette propriété que dépendent la plûpart des mouvemens cachés qui suivent les mélanges des corps, & qui étoient presque impénétrables sans cette clef. Mais comme l'ordre de ces rapports est peu connu, j'ai crû que ce seroit une chose fort utile de marquer celui que les principales matiéres qu'on a coutume de travailler en Chimie, gardent entr'elles, & d'en dresser une Ta-

ble où d'un coup d'œil on pût voir les différens rapports qu'elles ont les unes avec les autres.

J'expoſe aujourd'hui dans cette Table ces différens rapports que j'ai recueillis, tant des expériences & des obſervations des autres Chimiſtes, que des miennes propres.

Par cette Table, ceux qui commencent à apprendre la Chimie, ſe formeront en peu de tems une juſte idée du rapport que les différentes ſubſtances ont les unes avec les autres; & les Chimiſtes y trouveront une méthode aiſée pour découvrir ce qui ſe paſſe dans pluſieurs de leurs opérations difficiles à démêler, & ce qui doit réſulter des mélanges qu'ils font de différens corps mixtes.

La premiére ligne de cette Table comprend différentes ſubſtances qui s'emploient en Chimie. Au deſſous de chacune de ces ſubſtances ſont rangées par colonnes différentes matiéres comparées avec elle dans l'ordre de leur rapport avec cette premiére ſubſtance; enſorte que celle qui en eſt la plus proche, eſt celle qui y a le plus de rapport, ou celle qu'aucune des ſubſtances qui ſont au deſſous, ne ſçauroit en détacher; mais qui les détache toutes, lorſqu'elles y ſont jointes, & les écarte pour

s'unir à elle. Ainſi dans la premiére colonne les Eſprits acides ſont des ſubſtances auſquelles je compare les quatre autres genres de ſubſtances qui ſont au deſſous; ſçavoir, les Sels alkalis fixes, les Sels alkalis volatils, les Terres abſorbantes, & les Subſtances métalliques.

Les Sels alkalis fixes ſont diſpoſés dans la colonne immédiatement au deſſous des Eſprits acides; parceque je ne connois point de matiére, qui en ſe joignant aux Eſprits acides, les détache & les ſépare quand une fois ils ſont unis: & au contraire, lorſque quelqu'une des trois ſortes de ſubſtances qui ſont au deſſous, ſe trouve unie aux Eſprits acides, elle abandonne la place aux Sels alkalis fixes, lorſqu'ils s'en approchent, pour leur laiſſer la liberté de s'unir aux acides.

Dans la troiſiéme caſe ſont les Sels alkalis volatils qui ont plus de rapport avec les Eſprits acides que les ſubſtances terreuſes ou métalliques qui ſont au deſſous, mais moins que les Sels alkalis fixes qui ſont au deſſus: de maniére que lorſqu'il y aura quelqu'une de ces deux ſubſtances jointe aux Eſprits acides, ils lui feront lâcher priſe, & prendront ſa place, s'uniſſant à ces mêmes acides. Ces mêmes Sels alkalis volatils ont auſſi moins de rapport

avec les Eſprits acides que les Sels alkalis fixes : ce qui fait qu'ils n'ont nulle action ſur ces deux ſubſtances unies enſemble. Au contraire, lorſque ces Sels alkalis volatils ſont unis avec les Eſprits acides, ils les abandonnent à l'approche des Sels alkalis fixes, à qui ils cédent la place.

Nous dirons la même choſe des Terres abſorbantes renfermées dans la quatriéme caſe. Elles n'ont nulle action ſur les Sels alkalis fixes ou volatils joints avec les Eſprits acides ; & lorſque ces ſubſtances terreuſes ſe trouvent unies aux Eſprits acides, elles cédent la place à l'un ou à l'autre de ces deux Sels qui s'en approche. A la vérité elles ont plus de convenance avec les Eſprits acides que les ſubſtances métalliques qui ſont au deſſous : c'eſtpourquoi, lorſqu'elles les trouvent unies aux Eſprits acides, elles leur font lâcher priſe, pour occuper leur place.

Aucune des ſubſtances contenues dans ces trois caſes ſupérieures, étant unies aux acides, ne céde ſa place aux ſubſtances métalliques qui ſont au deſſous ; & chacune des trois écarte les métaux attachés aux Eſprits acides, pour ſe mettre en leur place.

Comme les ſubſtances métalliques n'ont pas une égale convenance avec les Eſprits

acides, l'acide du Sel marin diſſolvant certains métaux que l'acide nitreux ne diſſout point, &c. j'ai diſpoſé chacun des trois Eſprits acides minéraux à la tête des trois colonnes ſuivantes; ſçavoir, l'acide du Sel marin, l'acide nitreux, & l'acide vitriolique: & j'ai rangé ſous eux dans chaque colonne les différentes ſubſtances métalliques, ſuivant l'ordre des différens rapports que j'y ai obſervés.

La cinquiéme colonne marque le rapport des différens Sels acides avec les Terres abſorbantes.

La ſixiéme, deſtinée aux Sels alkalis fixes, nous donne les rapports de ces Sels avec les Eſprits acides & le Soufre commun.

La ſuivante, attribuée aux Sels alkalis volatils, nous préſente les différens rapports de ces Sels avec les acides différens.

La huitiéme repréſente les rapports des mêmes acides avec les ſubſtances métalliques, qui ſont un peu différens de leurs rapports avec les Terres & les Sels alkalis, l'acide du Sel marin ayant un rapport plus intime avec les ſubſtances métalliques que l'acide nitreux ou l'acide vitriolique, & ce même acide en ayant moins que les deux autres avec les Terres & les Sels alkalis.

La neuviéme colonne, aſſignée au Sou-

ſre commun, fait voir l'ordre des rapports de pluſieurs ſubſtances avec ce minéral.

La dixiéme renferme les ſubſtances qui ont quelque rapport avec le Vif-argent.

La onziéme marque l'ordre des rapports de l'Argent & du Cuivre avec le Plomb.

La douziéme marque les différens rapports de la Pierre Calaminaire & du Mercure avec le Cuivre.

La treiziéme marque de même l'ordre des rapports du Cuivre & du Plomb avec l'Argent.

La quatorziéme marque les rapports du Régule d'Antimoine, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Fer.

La quinziéme donne les rapports du Fer, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Régule d'Antimoine.

Dans ces deux derniéres colonnes l'Argent, le Cuivre & le Plomb ſe trouvent renfermés dans une même caſe; parceque la différence de leur rapport avec le Mars ou avec le Régule d'Antimoine n'eſt pas encore connue, quoiqu'on ſçache bien que ces trois métaux aient moins de convenance avec le Mars qu'avec le Régule d'Antimoine, & avec le Régule d'Antimoine que le Mars, comme nous le dirons en ſon lieu.

Enfin, la ſeiziéme colonne marque le rapport de l'eau avec les Eſprits ardens & avec les Sels.

Pour faire ſentir préſentement de quelle utilité peut être cette Table, pour découvrir ce qui ſe paſſe dans les différens mélanges des corps mixtes, & pour prévoir ce qui en doit réſulter, prenons pour éxemple la préparation du Sublimé corroſif, qui eſt une opération fort ordinaire, & dont néanmoins la théorie eſt très-peu connue.

Cette préparation ſe fait ordinairement en prenant le Vitriol calciné preſque au rouge, c'eſt-à-dire, extrêmement déphlegmé, le Sel marin décrépité, & un Sel nitreux-mercuriel formé de la diſſolution du Mercure dans l'eſprit de Nitre évaporé à ſiccité. On mêle éxactement ces trois ſubſtances enſemble, & dans le moment du mélange on commence à ſentir l'odeur de l'Eſprit de Nitre qui s'éléve en vapeurs jaunes. Si on met le mélange à diſtiller dans une cornue, il en ſort un Eſprit acide à un feu très-modéré, qui eſt pour la plus grande partie de l'Eſprit de Nitre mêlé de quelque peu d'Eſprit acide du Sel qui le rend une foible Eau régale. Il s'éléve enſuite au haut de la cornue, en augmentant le feu, une maſſe ſaline-blanche-criſtalline; & il reſte au fond une maſſe rougeâ-

tre, d'où par la leſſive on ſépare un Sel blanc & une Terre rouge métallique.

Les ſubſtances qu'on retire dans cette opération, ſont très-différentes de celles qu'on y a employées, comme nous l'allons voir.

Le Vitriol qu'on y emploie, eſt un Sel moyen, compoſé de l'acide vitriolique & du Fer diſſous par cet acide, & uni très-étroitement avec lui. Le Sel marin eſt auſſi un Sel moyen, compoſé de l'acide ſalin & d'une Terre abſorbante étroitement unis enſemble; & le Sel nitreux-mercuriel eſt un compoſé du Mercure uni à l'acide du Nitre.

Il faut éxaminer quel eſt le rapport des ſix ſubſtances qui compoſent ces trois mixtes, pour juger de la maniére dont elles agiſſent l'une ſur l'autre.

Je conſidére que ces trois mixtes ſont compoſés de Sels acides différens, dont l'un qui eſt l'acide du Sel marin, a pour baſe une Terre abſorbante; & les deux autres, ſçavoir, l'acide vitriolique & l'acide nitreux, ont pour baſe des ſubſtances métalliques. Je trouve par la premiére colonne de ma Table des Eſprits acides, que les acides en général ont plus de rapport avec la Terre abſorbante du Sel marin, qu'avec le Fer & le Mercure; & par la

cinquiéme colonne des *Terres abſorbantes*, que l'acide vitriolique en particulier a plus de rapport avec cette même Terre que l'acide nitreux, & que l'acide même du Sel marin qui y eſt uni. D'où je juge, ſuivant ma propoſition, que l'acide vitriolique doit abandonner ſon métal pour ſe joindre à la Terre du Sel marin; ce qu'il fait en effet. L'acide du Sel marin lâche donc priſe à l'approche de l'acide vitriolique, & ſe diſſiperoit en l'air, étant volatil de ſa nature, s'il ne rencontroit des ſubſtances métalliques avec leſquelles il a plus de rapport que les autres acides, comme il paroît par la huitiéme colonne des *Subſtances métalliques*. Il attaque donc tout à la fois & le Fer du Vitriol & le Mercure du Nitre.

Comme cet acide du Sel marin a plus de convenance avec le Mercure que l'acide nitreux, il force cet acide d'abandonner le Mercure. Cet acide nitreux devenu libre, ne trouvant d'ailleurs rien où ſe prendre, ſe diſſipe en l'air, & s'exhale hors du vaiſſeau en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres.

En même tems qu'une portion de l'acide du Sel marin s'attache au Mercure, une autre partie & la plus conſidérable s'attache au Fer, & elle y reſteroit engagée, ſi ce n'eſt que la force du feu qu'on

augmente, & qu'on rend aſſez vif pendant la ſublimation, oblige cette même portion d'acide à ſe détacher de la ſubſtance ferrugineuſe trop fixe pour pouvoir être élevée avec ce Sel. Ce même acide mis de nouveau en liberté par le feu, rencontrant les parties mercurielles qui n'étoient pas encore tout-à-fait détachées de l'acide nitreux, ſe joint à elles, & en détache totalement l'acide nitreux qui ſe diſſipe en vapeurs jaunâtres, pendant que de la jonction de l'acide du Sel marin & des parties mercurielles il ſe forme une concrétion ſaline-mercurielle aſſez volatile pour s'élever, ou (comme parlent les Chimiſtes) pour ſe ſublimer au haut du vaiſſeau: c'eſt-pourquoi on le nomme Mercure ſublimé.

Ce qui ſe diſſipe en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres, eſt pour la plus grande partie nitreux. C'eſt l'acide du Nitre, qui a été détaché du Mercure par l'acide du Sel marin; je dis pour la plus grande partie, parcequ'il y a auſſi quelque petite portion d'acide du Sel marin mêlée, laquelle enlevée par la violence du feu aſſez loin dans le vuide de la cornue, ne peut plus retomber ſur les matiéres.

Il reſte une maſſe rougeâtre au fond du vaiſſeau: c'eſt la Terre métallique ou le Safran de Mars, qui avant l'opération

étoit uni avec l'acide vitriolique, & qui en eſt préſentement détaché; car cet acide a quitté le métal, pour ſe joindre & s'unir très-étroitement avec la Terre du Sel marin. Ils forment enſemble un Sel moyen, qui eſt encore à la vérité confondu avec le Safran de Mars, mais ſans y être uni en aucune façon. En effet on en ſépare très-aiſément ce Sel par la leſſive. Il eſt de la même nature que le Sel merveilleux de Glauber. Le Colcothar ou Safran de Mars reſte après la leſſive entiérement dépouillé de ſon acide, lorſqu'on n'a employé qu'une juſte proportion de ces Sels.

L'acide du Nitre devroit dans cette occaſion s'attacher aux parties de Fer abandonnées par l'acide du Vitriol, ſi la violente chaleur n'écartoit pas ces particules acides, & ne les chaſſoit pas hors du vaiſſeau.

Il paroît donc que l'acide du Nitre eſt inutile dans cette opération, puiſqu'en abandonnant le Mercure, il s'échape & s'en va ſans avoir d'action ſur aucune de ces ſubſtances. En effet, quelques-uns ſuppriment la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre. Ils ſe contentent de mêler le Vitriol, le Sel marin & le Vif-argent tel qu'il eſt; & le Sublimé ne s'en fait pas moins bien. On obſerve à la vérité que

dans cette préparation il faut triturer le mélange long-tems pour bien diviſer les matiéres & les unir plus intimement: ce qui eſt pénible & même dangereux pour l'artiſte, à cauſe des parties qui s'élévent de ce mélange pendant la trituration. Au contraire, lorſqu'on a fait la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre, cette liqueur métallique étant déja très-diviſée par cette diſſolution, eſt bien plus en état de s'unir promtement & intimement avec les acides du Sel marin.

Une autre raiſon pour ajouter cet acide nitreux, c'eſt qu'on prétend qu'il atténue & volatiliſe conſidérablement l'acide du Sel marin, & le met par-là en état de s'unir plus étroitement au Mercure: comme on voit que l'Eſprit de Sel, qui par lui-même a beaucoup de peine à diſſoudre l'Or, le diſſout très-promtement & très-éxactement, ſi on l'anime de quelque peu d'Eſprit de Nitre. Ce qui vient, ſelon le ſentiment de quelques-uns, d'un principe ſulphureux très-ſubtil contenu dans l'Eſprit de Nitre, & qui ſe communique par ce moyen à l'acide du Sel marin. Ce n'eſt pas ici le lieu d'éxaminer à fond cette matiére. Il eſt conſtant ſeulement qu'on fait également le Sublimé ſans acide nitreux & avec cet acide; qu'il ſe fait plus

promtement quand le Mercure eſt diviſé par cet acide, & un peu plus difficilement quand il ne l'eſt point.

Une autre obſervation à faire, c'eſt que quand on emploie le Mercure réduit en Sel par l'Eſprit de Nitre, on peut ſe paſſer de Vitriol; au lieu que ſi on n'emploie que le Mercure coulant pur, il en faut abſolument. La raiſon en eſt claire dans nos principes. L'acide du Sel marin ayant plus de rapport avec ſa Terre qu'avec les ſubſtances métalliques, comme il paroît par la premiére colonne (*Eſprits acides*), ne l'abandonnera point pour s'attacher au Mercure, s'il n'y eſt déterminé par quelque cauſe. Il n'y en a nulle de la part du Mercure ſeul. Mais ſi on emploie le Mercure réduit en Sel par l'acide nitreux, cet acide nitreux ayant un plus grand rapport avec la Terre du Sel marin que l'acide du Sel marin, comme il paroît par la cinquiéme colonne (*Terres abſorbantes*); & ce même acide nitreux ayant auſſi plus de rapport avec cette même Terre qu'avec le Mercure, comme on le voit dans la premiére colonne (*Eſprits acides*): ce même acide, dis-je, commencera l'action, il abandonnera le Mercure pour s'attacher à la Terre du Sel marin, & il en détachera l'acide. Cet acide du Sel ſe trouvant ſeul

ſeul & débarraſſé de ſa terre, rencontrant auſſi le Mercure débarraſſé, ſe joindra à lui; & ces deux ſubſtances formeront enſemble le composé du Sublimé qui s'élevera au haut du vaiſſeau, pendant que l'acide nitreux & la terre du Sel marin formeront un Sel moyen qui reſtera fixe au fond du vaiſſeau, & qui ſera de bon Salpêtre.

Quelques-uns font encore du Sublimé corroſif, en faiſant diſſoudre du Vif-argent dans l'Eſprit de Nitre; & verſant ſur cette diſſolution la diſſolution du Sel marin dans l'eau, il ſe fait un précipité blanc. Lorſque la liqueur s'eſt éclaircie, on la verſe par inclination, & on la ſépare de la poudre blanche qui occupe le fond du vaiſſeau, & qui eſt le Mercure précipité blanc. On fait ſécher ce précipité, & on le ſublime en une maſſe compacte ſaline blanche, qui eſt le Sublimé corroſif.

Si on évapore la liqueur claire qu'on a miſe à part, on en retire de très-bon Salpêtre.

La théorie de cette opération eſt la même que celle de l'opération précédente: on fait en liqueur dans celle-ci ce qui ſe pratique ſur des matiéres ſéches dans l'autre.

Dans l'une & dans l'autre l'acide du Nitre quitte le Mercure qu'il tenoit en

diſſolution, & s'attache à la terre du Sel marin : il fait en même tems lâcher priſe à l'acide de ce Sel qui s'attache au Mercure, & qui tombe avec lui en une poudre blanche; le feu éléve enſuite cette poudre en un Sel blanc.

On peut faire auſſi du Sublimé corroſif avec le ſimple acide du Sel marin, ſans y employer ſa terre, en verſant peu à peu de l'Eſprit de Sel ſur la diſſolution du Vif-argent dans l'Eſprit de Nitre. Il ſe fait d'abord un précipité blanc comme dans l'opération précédente. Si on ſépare promtement ce précipité, on pourra le ſublimer de la même maniére : mais ſi on le laiſſe quelque tems ſéjourner dans la liqueur, une partie du précipité ſe diſſout de nouveau dans cette liqueur qui eſt devenue Eau Régale, ſitôt que l'Eſprit de Nitre & l'Eſprit de Sel ſe ſont unis enſemble intimement.

Mais pour avoir par cette opération une plus grande quantité de Sublimé, on met tout ce mélange dans une cornue, & on le diſtille à feu gradué. Il ſort d'abord une Eau Régale compoſée de l'Eſprit de Nitre qui a abandonné le Mercure, de quelque portion de l'Eſprit de Sel, & chargée même de quelques parties mercurielles qui ſe ſont élevées dans la diſtillation. Il reſte au

fond de la cornue une masse saline composée du Mercure & de l'acide du Sel marin. En augmentant le feu, cette masse saline se sublime en Sel blanc, qui est le Sublimé corrosif.

Dans cette opération l'acide de l'Esprit de Sel commence l'action. Comme cet acide se trouve libre, & qu'il n'est point retenu par sa terre comme dans les autres opérations, il attaque immédiatement les particules mercurielles avec lesquelles il a une plus grande convenance que l'acide nitreux, comme il paroît par la huitiéme colonne (*Substances métalliques*), & il en écarte l'acide nitreux qu'un feu modéré éléve ensuite & fait passer par le bec de la cornue dans le récipient, pendant que l'acide du Sel marin joint au Mercure demeure en masse saline au fond de la cornue, où ils ont besoin d'un feu beaucoup plus vif pour se sublimer au haut du vaisseau.

Quoique cette Table contienne un assez grand nombre de substances dont on compare les rapports, je ne doute point cependant qu'on ne puisse y en ajouter encore beaucoup d'autres, dont à force d'expériences on reconnoîtra les rapports.

Je donnerai par la suite, si on le juge à propos, toutes les expériences sur lesquel-

les ſont fondés les rapports des différentes ſubſtances renfermées dans cette Table, & qui m'ont déterminé à les ranger dans l'ordre où on les voit diſpoſées.

Il faut obſerver que dans pluſieurs de ces expériences la ſéparation des matiéres n'eſt pas toujours parfaitement éxacte & préciſe. Ce qui vient de pluſieurs cauſes qu'il n'eſt pas poſſible d'éviter, comme la glutinoſité du liquide, ſon mouvement, la figure des parties précipitantes ou précipitées, & autres choſes ſemblables, qui ne permettent pas une promte deſcente ou une éxacte ſéparation de toutes les parties: ce qui eſt néanmoins ſi peu conſidérable, que cela ne doit pas empêcher de regarder la régle comme conſtante.

ECLAIRCISSEMENS

Sur la Table inſérée dans les Mémoires de 1718, concernant les rapports obſervés entre différentes ſubſtances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

Mémoires de l'Académie, ann. 1720. p. 20.

COmme le détail des opérations qui ſervent de fondement à la Table que j'ai dreſſée dans les Mémoires de 1718 des différens rapports que j'ai obſervés

TABLE DES DIFFERENTS RAPPORTS
observés entre differentes substances.

Esprits acides	Acide du Sel marin	Acide nitreux	Acide vitriolique	Terre absorbante	Sel alcali fixe	Sel alcali volatil	SM	Soufre mineral	Mercure	Plomb	Cuivre	Argent	Fer	Regule d'Antimoine	Eau
Sel alcali fixe	Etain	Fer	Principe huileux ou Soufre Principe	Acide vitriolique	Acide vitriolique	Acide vitriolique	Acide du Sel marin	Sel alcali fixe	Or	Argent	Mercure	Plomb	Regule d'Antimoine	Fer	Esprit de vin et Esprits ardents
Sel alcali volatil	Regule d'Antimoine	Cuivre	Sel alcali fixe	Acide nitreux	Acide nitreux	Acide nitreux	Acide vitriolique	Fer	Argent	Cuivre	PC	Cuivre	Argent, Cuivre, Plomb	Argent, Cuivre, Plomb	Sel
Terre absorbante	Cuivre	Plomb	Sel alcali volatil	Acide du Sel marin	Acide du Sel marin	Acide du Sel marin	Acide nitreux	Cuivre	Plomb						
SM	Argent	Mercure	Terre absorbante		Esprit de Vinaigre		Esprit de Vinaigre	Plomb	Cuivre						
	Mercure	Argent	Fer		Soufre mineral			Argent	Zinc						
			Cuivre					Regule d'Antimoine	Regule d'Antimoine						
			Argent					Mercure							
	Or							Or							

- Esprits acides.
- Acide du Sel marin.
- Acide nitreux.
- Acide vitriolique.
- Sel alcali fixe.
- Sel alcali volatil.
- Terre absorbante.
- SM Substances metalliques.
- Mercure.
- Regule d'Antimoine.
- Or.
- Argent.
- Cuivre.
- Fer.
- Plomb.
- Etain.
- Zinc.
- PC Pierre Calaminaire.
- Soufre mineral.
- Principe huileux ou Soufre Principe.
- Esprit de Vinaigre.
- Eau.
- Sel.
- Esprit de vin et Esprits ardents.

entre les ſubſtances que les Chimiſtes ont coutume de traiter, eſt trop étendu pour pouvoir être renfermé dans les bornes d'un Mémoire, & qu'il demanderoit un cours de Chimie tout entier; je n'ai pas crû devoir y entrer. Je me ſuis propoſé ſeulement de répondre de tems en tems, & ſelon que l'occaſion s'en préſenteroit, aux objections qui me ſeroient faites ſur cette Table, & d'éclaircir quelques endroits qui ont beſoin d'une explication qui faſſe connoître les raiſons que j'ai eu de placer certaines matiéres dans l'ordre où je les ai miſes.

Une des premiéres difficultés qui m'aient été faites, regarde l'ordre des rapports inſéré dans la premiére colonne de cette Table. J'y ai établi que les Terres abſorbantes ont un moindre rapport avec les acides que les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils. Suivant cela, toute Terre abſorbante ne doit avoir aucune action ſur les acides joints avec les Sels alkalis. On m'objecte cependant qu'on éprouve tous les jours que la Chaux (qu'on regarde ordinairement comme une Terre abſorbante) ſe joint aux acides, quoiqu'ils ſoient unis avec les alkalis volatils, & qu'elle les en détache. C'eſt ce qu'on prétend démontrer dans le mélange qu'on fait de la Chaux Premiére objection.

& du Sel ammoniac, pour en retirer l'eſprit volatil-urineux.

Je réponds à cette objection, que cette expérience ne détruit point l'ordre des rapports établi par cette Table entre ces ſubſtances ; parcequ'on ne doit point regarder la Chaux comme une ſimple Terre abſorbante. Elle n'a preſque de commun avec ces Terres, que de fermenter avec les acides : mais elle a d'ailleurs tant de convenance avec les Sels alkalis fixes, que pluſieurs Chimiſtes n'ont point fait de difficulté de reconnoître en elle un véritable alkali fixe, à peu près ſemblable aux cendres gravelées ou au Sel de Tartre.

En effet, le goût acre & cauſtique de la Chaux ne peut venir que des parties tranchantes & pointues, capables de picotter & de déchirer les fibres de la langue : propriété que nous ne ſçaurions attribuer aux ſeules parties terreuſes qui ſont inſipides par elles-mêmes, & qu'on ſuppoſe ordinairement poreuſes & ſans pointes.

La Chaux corrode & diſſout les corps qu'elle touche : ce qui n'eſt point une propriété de la terre ſeule. On ne peut expliquer cette corroſion qu'en ſuppoſant dans la Chaux ces mêmes parties tranchantes qu'on ne fait point de difficulté de reconnoître dans les Sels alkalis. Il eſt

vrai qu'on peut attribuer cet effet aux parties de feu dont on la ſuppoſe chargée. Mais en ce cas la Chaux n'agiroit plus comme ſimple Terre abſorbante ; & d'ailleurs il faudroit attribuer à ces parties de feu les autres propriétés des Sels alkalis fixes : ce qui ne laiſſeroit pas d'être difficile à prouver ; car la Chaux fait encore la diſſolution des corps gras-réſineux & bitumineux, de même que les Sels alkalis. Si on fait bouillir dans de l'eau la Chaux vive avec du Soufre, le Soufre ſe diſſout avec la Chaux dans l'eau, & donne à l'eau une teinture rouge ſemblable à celle qu'on en tire avec les Sels alkalis fixes ; & après avoir filtré la liqueur, on en précipite le magiſtére avec une liqueur acide de même qu'on fait pour le lait de Soufre. De quelle maniére la Chaux peut-elle faire la diviſion & la diſſolution des parties rameuſes de ce bitume, ſi elle n'a pas des parties propres à faire cette diviſion, & ſemblables aux molécules des Sels alkalis?

La Chaux facilite la fuſion du ſable, des cailloux & du criſtal, pour en faire du verre : propriété qui lui eſt commune avec les Sels alkalis, & que la Craye & les Terres abſorbantes n'ont point, ſi elles ne ſont réduites en Chaux.

La Chaux d'ailleurs verdit le Syrop vio-

lat, comme les Sels alkalis. Elle précipite la dissolution du Sublimé corrosif en jaune de même que ces Sels, avec cette différence que le précipité par les Sels alkalis fixes est orangé; au lieu que celui qui est produit par la Chaux, est couleur de citron, à raison de quelques parties terreuses blanches de la Chaux, qui se trouvent mêlées dans le précipité, & qui en affoiblissent la couleur.

Enfin la Chaux, de même que les Sels alkalis fixes, absorbe l'acide du Sel marin dans le Sel ammoniac, & détache le Sel volatil-urineux : ce que ne font point les simples Terres absorbantes.

Si donc on veut faire attention que les simples Terres absorbantes, la Craye, le Corail, les Yeux d'écrevisses, & même la Pierre à Chaux avant sa calcination, n'ont rien de ces propriétés que nous reconnoissons dans la Chaux, & que la Chaux a beaucoup de propriétés qui lui sont communes avec les Sels alkalis fixes; on sera premiérement forcé de convenir que la Chaux est très-différente des simples Terres absorbantes, ce que j'avois à prouver. En second lieu, on sera bien prêt de reconnoître dans la Chaux un principe capable des mêmes effets.

Ceux qui nient qu'il y ait un Sel alkali

fixe dans la Chaux, ſe fondent ſur ce qu'on n'en peut retirer aucun Sel par la leſſive. Mais eſt-ce une raiſon ſuffiſante pour aſſurer qu'il n'y ait point de ſel? Les Sels alkalis unis & fondus avec le ſable dans le verre, ne s'en ſéparent plus par la leſſive; ils ne donnent plus dans ce composé aucune marque de Sel alkali. Dira-t'on pour cela qu'il n'y en a point? Il en eſt peut-être de même du Sel de la Chaux. Ce Sel peut y être ſi intimement uni avec la terre, que l'eau ne ſoit pas capable de les ſéparer. Cette difficulté ne paroît donc pas ſuffiſante pour détruire les autres raiſons qui ſemblent prouver l'éxiſtence de ce Sel dans la Chaux.

On pourroit demander d'où vient ce Sel alkali dans la Chaux? A quoi je répondrai qu'il s'y eſt formé premiérement de l'acide alumineux vitriolique ou nitreux contenu dans la pierre, ſecondement de l'acide du bois qui y a été introduit pendant la calcination. J'ai déja fait voir dans d'autres Mémoires cette eſpéce de métamorphoſe des Sels acides en Sels alkalis.

Cette même colonne, où je conſidére les differens rapports des Eſprits acides avec les Sels alkalis, les Terres & les Subſtances métalliques, a fourni matiére à une ſeconde objection. J'y place les ſub-

Seconde objection.

ſtances métalliques au deſſous des Sels, comme ayant un moindre rapport avec les acides. Suivant cela, les ſubſtances métalliques étant mêlées avec des Sels ſalés ou compoſés d'acide & d'alkali, comme le Sel ammoniac, ne devroient point faire lâcher priſe aux acides, ni détacher les Sels alkalis.

Cependant il arrive ſouvent que dans la préparation des fleurs martiales de Sel ammoniac, & dans celle des fleurs ammoniacales avec la Pierre Hematite, où l'on mêle le Sel ammoniac avec le Fer ou avec l'Hématite, il s'éleve un peu d'Eſprit urîneux au commencement de l'opération : ce qui ſemble prouver que ces ſubſtances métalliques ont quelque action ſur ces Sels.

Avant que de répondre à cette objection, j'avertis que j'entends par *Subſtances métalliques* les ſix métaux ſéparés de leurs mines, & dans leur état de pureté ſous leur forme de métal, auſſi-bien que les demi-métaux, tels que l'Antimoine, le Biſmuth, le Zinc auſſi purifiés, & les autres ſubſtances minérales qui participent du métal, comme l'Hématite, l'Aiman, la Manganeſe, les Pyrites, &c. Mais je ne prétends pas comprendre ſous ce nom les compoſitions ou les préparations métalliques qui changent la nature du métal,

telles que les Sels, les Vitriols, les Chaux, les fleurs, &c. dont les propriétés ſont très-différentes de celles des métaux, ſuivant leurs différentes préparations.

Cela poſé, je conviens qu'il s'éléve quelquefois de l'Eſprit urineux au commencement de la ſublimation des fleurs de Mars ou d'Hématite, mais en petite quantité, & ſeulement dans certaines circonſtances. Car il eſt toujours vrai de dire en général que ces ſubſtances n'agiſſent point par elles-mêmes ſur le Sel ammoniac pour en détacher l'alkali volatil, & qu'elles ne donnent ou ne contiennent point non plus de Sel alkali volatil ou fixe dans leur état naturel. Si donc elles en donnent quelquefois, cela arrive ſeulement lorſqu'elles ont reçu quelque altération conſidérable, comme on l'obſerve dans l'expérience de M. Duclos ſur le Fer, rapportée dans mon Mémoire de 1718 du changement des acides en Sels alkalis.

Le Fer qui a paſſé par des feux très-violens, ne doit point contenir de Sel alkali volatil-urineux, puiſque la violence du feu auroit dû l'enlever. Auſſi ſa limaille n'en donne-t-elle point, en l'expoſant dans une cornue au feu de reverbére. Néanmoins cette même limaille fournira de l'Eſprit urineux, lorſqu'elle aura été réduite en

rouille, ſoit par l'humidité de l'air qu'elle aura contractée, ſoit par l'eau dont on l'aura arroſée de tems en tems, la laiſſant ſécher à chaque fois.

Or dans cette circonſtance où il s'excite entre les parties du métal une eſpéce de fermentation ou de putréfaction, les principes agiſſant les uns ſur les autres, s'arrangent & ſe combinent d'une maniére différente de ce qu'ils étoient, & forment des Sels alkalis volatils & fixes, liés encore & embarraſſés par les parties fixes du métal.

Si donc on diſtille cette rouille ou ce métal à demi putréfié, il ne ſera pas ſurprenant d'en voir ſortir par une chaleur aſſez modérée le Sel volatil auquel cette putréfaction a donné naiſſance. Or ſi la limaille de Fer rouillée diſtillée ſeule donne du Sel volatil, on ne doit point rapporter uniquement à la décompoſition du Sel ammoniac celui qu'elle produira, étant diſtillée avec ce Sel.

Ce n'eſt pas que je prétende que la rouille n'ait aucune action ſur le Sel ammoniac. Car ſi cette rouille, comme il y a bien de l'apparence, contient quelque peu de Sel alkali fixe qui s'y ſera formé en même tems que le Sel volatil; ce Sel fixe, quoiqu'en petite quantité, détachera auſſi quel-

que portion de l'alkali volatil du Sel ammoniac, & pour-lors on aura de l'Eſprit urineux, venant en partie de la rouille métallique & en partie de quelque portion du Sel ammoniac décompoſé. Mais on ne doit pas regarder cette décompoſition du Sel ammoniac comme l'effet de l'action du Fer ſur ce Sel, mais comme la ſuite de l'action du Sel alkali fixe contenu dans la rouille.

Ce qui prouve encore bien manifeſtement que l'Eſprit urineux qui précéde la ſublimation des fleurs martiales, eſt l'effet de la fermentation du métal, c'eſt que ſi on emploie pour cette opération la limaille de Fer neuve ou qui ne ſoit point rouillée, & qu'on faſſe la ſublimation des fleurs bientôt après le mélange, il ne s'élevera point du tout d'Eſprit urineux. Je dis pourvû qu'on ſublime les matiéres bientôt après le mélange. Car ſi, comme quelques auteurs le demandent, on laiſſe le mélange à la cave, ou dans un lieu humide en digeſtion pendant quelque tems avant de le ſublimer, il fournira encore un peu de Sel volatil-urineux. La raiſon en eſt que le Sel ammoniac ſe chargeant de l'humidité de l'air, & agiſſant de concert avec les parties d'eau ſur les molécules de limaille, il s'excitera dans le mélange ce

même mouvement de fermentation dont le Sel volatil-urineux eſt une des productions. Pour-lors le Sel volatil qui vient dans cette opération, n'eſt pas tant un des principes du Sel ammoniac, qu'un des produits des principes du Fer combinés d'une maniére particuliére par la fermentation.

Auſſi feu M. Lemery, qui étoit un des artiſtes des plus éxacts que nous ayons eu, demande-t-il dans ſon cours de Chimie qu'on faſſe cette opération avec la rouille de Fer, & qu'on la laiſſe en digeſtion avec le Sel ammoniac pendant vingt-quatre heures : circonſtances qui ne manqueront point de donner toute la quantité poſſible d'Eſprit urineux. Encore dans toutes ces circonſtances ne retire-t-on qu'une once & demie de liqueur urineuſe, de huit onces de Sel ammoniac & de douze onces de rouille : le reſte du Sel ammoniac monte en fleurs, ou demeure embarraſſé dans la rouille de Fer ſans ſe décompoſer.

On doit penſer la même choſe de la Pierre Hématite. Ainſi ces deux expériences ne détruiſent point la régle générale établie dans cette premiére colonne, qui eſt que les acides ayant un plus grand rapport avec les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils, qu'avec les ſubſtances métalliques, celles-ci ne ſçauroient détacher les Sels al-

kalis des Sels acides auſquels ils ſont joints.

M. Stahl avoit fait attention à cet effet des ſubſtances métalliques ſur le Sel ammoniac, lorſqu'il dit dans ſon *Specimen Beccherianum*, ſeconde partie, qui a pour titre *Experimenta*, où il traite des propriétés acides, §. 163. *Deinde reſolvit quadantenus hoc acidum (ſalinum nempe ammoniaci Salis) à volatili ſuo, etiam Ferrum, Hæmatites, Cadmia, &c. quando ita ſiccâ formâ & ſolo ignis actu cum hoc Sale coagitantur*, où il n'apporte pour toute cauſe de cet effet que l'action du feu ſur ces matiéres: mais hors ce cas particulier il reconnoît dans le paragraphe ſuivant que les Sels volatils-urineux précipitent les ſubſtances métalliques & les terres diſſoutes dans l'Eſprit de Sel; ce qui eſt conforme à la régle avancée dans ma Table. *Ubi tamen notari meretur*, dit-il, *illa differentia, quòd Sal volatile talia metallica atque terrea, ſi illa ſeorſim in acido Salis ſpiritu ſolvantur, ex illo ſpiritu præcipitet.*

On doit raiſonner à peu près de même ſur la nouvelle expérience ſuivante, qui ſemble prouver que les ſubſtances métalliques ont quelquefois un plus grand rapport avec les acides que les Sels alkalis volatils. Elle me fut propoſée par M. Neuman, Chimiſte du Roi de Pruſſe. Troiſiéme objection.

On prend trois parties de Minium &

une partie de Sel ammoniac; on mêle le tout fort éxactement, & on diſtille ce mélange par la cornue. On en retire une bonne quantité d'Eſprit urineux très-volatil, très-pénétrant & très-cauſtique.

J'ai éprouvé que la Chaux de Plomb, la Chaux d'Etain & la Chaux d'Antimoine faiſoient auſſi le même effet. On ſçait que le Minium n'eſt qu'une Chaux de Plomb réverbérée, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la couleur rouge.

Il eſt vrai que ces Chaux métalliques agiſſent dans cette occaſion ſur l'acide du Sel marin contenu dans le Sel ammoniac, & qu'elles en détachent le Sel urineux: mais il y a bien de l'apparence qu'elles ne le font que par l'entremiſe d'un Sel alkali fixe qu'elles contiennent, & qui s'eſt découvert ou formé dans la calcination de ces métaux, comme il ſe forme dans les cendres du bois pendant ſa déflagration, ou du moins par quelque choſe d'analogue à la ſubſtance qui opére le même effet dans les Sels alkalis fixes & dans la Chaux. Ainſi cette expérience ne conclud rien contre l'ordre des rapports de ma premiére colonne.

En effet on doit conſiderer la Chaux de Plomb comme un composé fort différent du Plomb. Ce n'eſt pour ainſi dire que le

cadavre

cadavre de ce métal, dont l'ame a été enlevée par le feu, c'eſt-à-dire, le principe huileux qui conſtitue le métal, & ſans lequel il n'eſt plus métal. Il ne reſte dans la Chaux de Plomb que la terre & le ſel du métal. Le principe huileux, qui dans le métal avant la calcination étoit uni avec ces ſubſtances, eſt emporté par le feu; & en ſa place il ſurvient des parties de l'élément du feu en ſi grande abondance, que cesChaux ſe trouvent ſouvent augmentées d'un dixiéme du poids de métal. Ce qui compoſe un combiné fort différent de ce qu'étoit le métal avant ſa calcination.

J'avoue que nous n'avons pas encore aſſez d'expériences pour reconnoître la nature de ce principe dans les Chaux métalliques: mais quel qu'il puiſſe être, on ne doit tirer aucune conſéquence de l'effet de cesChaux ſur le Sel ammoniac,qu'on puiſſe juſtement appliquer aux métaux & aux ſubſtances métalliques pures; puiſqu'on ne peut pas diſconvenir que ce ne ſoient des choſes tout-à-fait différentes.

Enfin, quand même on ne voudroit pas m'accorder l'exiſtence de cet alkali dans les Chaux métalliques, on ne doit tirer aucune conſéquence de l'effet de ces Chaux ſur le Sel ammoniac qu'on puiſſe juſtement appliquer aux métaux & aux ſubſtances

métalliques, puiſqu'on ne peut pas diſconvenir que ce ne ſoient des choſes tout-à-fait différentes.

J'ajouterai aux éclairciſſemens que je viens de rapporter, la réponſe à une queſtion propoſée il y a quelque tems par M. Stahl, dans une lettre qu'il écrivoit au même M. Neuman Chimiſte du Roi de Pruſſe, dans le tems qu'il étoit à Paris. On verra auſſi par cette réponſe quelle raiſon j'ai eu de placer dans ma Table, à la colonne de l'acide vitriolique, le principe huileux ou ſulphureux immédiatement au deſſous de l'acide vitriolique & au deſſus des Sels alkalis fixes. Voici l'énoncé de la propoſition de M. Stahl.

Quand on a ſaturé & criſtaliſé un acide vitriolique avec le Sel de Tartre, trouver moyen de ſéparer cet acide de ce Sel fixe dans un moment de tems, & dans la paume de la main.

Problême de M. Stahl.

Il ajoutoit dans la même lettre que c'eſt une choſe des plus ſimples dans la pratique, & très-connue; que cela ſe fait d'une maniére très-éxacte, ſans chaleur, & par conſéquent ſans feu; que cette pratique eſt très-utile, particuliérement lorſqu'on veut avoir un acide vitriolique bien pur.

La ſolution de ce problême de Chimie doit paroître d'autant plus difficile à trou-

ver, que l'acide vitriolique eſt de tous les acides celui qui eſt le plus fixe, pour parler le langage des Chimiſtes, c'eſt-à-dire, celui qui chaſſe tous les autres acides joints avec quelques alkalis, fixes ou volatils, ſalins ou terreux, & qu'aucun autre ne chaſſe, lorſqu'il eſt joint à ces matiéres; que d'ailleurs le Sel alkali fixe, tel que le Sel du Tartre, ou autre ſemblable, eſt de toutes les ſubſtances connues juſqu'à préſent celle qui a le rapport le plus intime avec l'acide vitriolique, & que par conſéquent les autres ſubſtances n'en pourront pas détacher.

Cela étant ainſi, il paroît difficile de pouvoir trouver une ſubſtance qui ſe joigne à l'acide vitriolique plus intimement que le Sel de Tartre, & qui en ſépare ce Sel alkali, lorſqu'il y eſt joint; ou une ſubſtance, qui s'uniſſant au Sel alkali, mette en liberté l'acide vitriolique.

Le même M. Stahl avoit fait ſentir cette difficulté dans quelques endroits de ſes ouvrages, & il avoit même déja propoſé ce problême dans ſon Traité *De Zymotechniâ*, ou *De fermentatione*, en ces termes: *Connexio acidi vitriolico-ſulphurei cum alkali fixo eſt quaſi ultima & fatalis ſalino-terrea commixtio; quam purè ſeparare, ita ut alterutrum aut utrumque Sal purum ſegregetur, inter poſtulata Chimica hucuſque fuit.*

Voici deux moyens que je propoſe pour parvenir à opérer cette ſéparation. Ces moyens ne ſont point inconnus à M. Stahl, puiſqu'il les a ſuggérés lui-même dans pluſieurs endroits de ſes ouvrages. Mais la maniére dont il a tourné ſa propoſition, la fera concevoir très-difficile à ceux qui n'ont pas aſſez étudié les écrits de cet habile Chimiſte ; & peut détourner ceux qui les poſſédent bien, de penſer que ce qu'il entend, n'eſt que ce qu'ils ſçavent déja.

J'ai donné l'idée d'un de ces moyens dans la Table des rapports de l'acide vitriolique, en plaçant au deſſus du Sel alkali le principe huileux, ou comme M. Stahl le nomme, le principe phlogiſtique, le principe inflammable ou de l'inflammabilité ; & je l'ai ainſi placé, parcequ'en effet il n'y a juſques à préſent que ce principe ou cette ſubſtance que je connoiſſe propre à s'unir à l'acide vitriolique joint au Sel de Tartre, & à les mettre en état de ſe ſéparer l'un de l'autre.

Il eſt vrai que ce principe inflammable s'uniſſant à l'acide vitriolique ne fait pas lâcher entiérement priſe au Sel de Tartre, comme il arrive dans la plûpart des précipitations. Nous en dirons la raiſon tout à l'heure. L'opération ſe fait ainſi.

On fait fondre le Tartre vitriolé dans

un creuſet avec un peu de Sel de Tartre ou de cendres gravelées, pour en faciliter la fuſion : lorſqu'il eſt fondu, on y jette quelque matiére inflammable, comme de la poudre de bois, du charbon pilé, ou bien quelque matiére graſſe, huileuſe ou réſineuſe. Le mélange s'allume, & donne d'abord une groſſe flamme avec beaucoup de fumée, à laquelle ſuccéde une flamme ſubtile & bleuâtre, & une odeur acide très-pénétrante, telle que la rend le ſoufre enflammé. En retirant du feu la matiére dans ce moment, & l'éteignant auſſitôt, on trouve dans le creuſet une maſſe rougeâtre ſaline-ſulphureuſe, ſemblable à l'*hepar ſulphuris* qui eſt un mélange de Sel de Tartre & de Soufre fondus enſemble. On fait fondre cette maſſe dans ſuffiſante quantité d'eau ; & après l'avoir filtrée, on en précipite le ſoufre en verſant deſſus du vinaigre diſtillé, ou un Eſprit acide affoibli par l'eau commune. Dans cette opération le principe huileux raréfié & mis en mouvement par l'élément du feu, s'inſinue entre les parties des Sels. Comme il a plus de rapport avec l'acide vitriolique qu'avec le Sel alkali, il s'unit à lui très-étroitement, & il en détache par conſéquent le Sel alkali. Il réſulte donc du mélange du principe huileux & de cet acide

vitriolique un composé, qui est le Soufre minéral commun.

Il est vrai que le Sel de Tartre ne se sépare pas totalement de ce mélange, quoiqu'il ait abandonné l'acide vitriolique : il reste uni avec ce nouveau bitume dans l'*hepar sulphuris*. En voici la raison.

Quoique le principe huileux ait un peu plus d'affinité avec le Sel acide vitriolique qu'avec le Sel alkali fixe, cependant il conserve toujours un rapport assez étroit avec le Sel alkali. Ce qui fait qu'en même tems qu'il s'unit à l'acide vitriolique & qu'il en détache l'alkali, il le retient avec lui : de sorte que nous voyons le Sel de Tartre uni avec le bitume qui résulte du mélange de ces deux substances ; & ces trois substances forment ensemble l'*hepar sulphuris*.

Bien plus, ce même bitume qui n'a de lui-même nulle disposition à s'unir aux parties de l'eau, ou à se dissoudre dans l'eau, s'y dissout très-facilement à l'aide du Sel alkali : car ce même Sel a une affinité presque égale avec l'eau & avec les huiles, de maniére qu'il s'unit très-aisément à l'un sans abandonner l'autre. Ce que nous voyons non-seulement dans l'*hepar sulphuris*, mais encore dans les savons qui sont des composés de Sel alkali & d'huile, qui se

diſſolvent dans l'eau avec beaucoup de facilité, quoique le ſoufre & les huiles aient peu de diſpoſition à s'unir aux parties de l'eau.

Quand on a fait la diſſolution de l'*hepar ſulphuris* dans les particules du Sel de Tartre, quoique ſéparées de l'acide vitriolique dans cette diſſolution; elles reſtent néanmoins tellement unies aux molécules bitumineuſes du ſoufre, qu'elles ne s'en ſéparent pas aiſément. Il faut, pour faciliter cette ſéparation, verſer ſur cette liqueur quelque acide: car le Sel alkali ayant un rapport beaucoup plus conſidérable avec les acides qu'avec les parties bitumineuſes, il ſe joint à eux en abandonnant le bitume.

Il faut que cet acide auſſi-bien que la diſſolution de l'*hepar* ſoient étendus dans une grande quantité d'eau pour faciliter la précipitation du ſoufre, ſans quoi il ne ſe fait qu'un *coagulum* épais ſans précipitation.

Dans l'inſtant de la confuſion des liqueurs le mélange ſe trouble; & les molécules bitumineuſes n'étant plus ſoutenues par les Sels, tombent au fond de la liqueur en une poudre qui n'eſt que le ſoufre commun, c'eſt-à-dire, un compoſé du principe huileux & de l'acide vitriolique qui étoit contenu dans le Tartre vitriolé. Le Sel de Tartre ſéparé de l'acide vitriolique

reſte dans la liqueur, uni avec l'acide du vinaigre, ou tel autre dont on s'eſt ſervi pour cette précipitation.

Or pour remplir toutes les conditions de la propoſition de M. Stahl, & réſoudre ſon problême dans toutes ſes circonſtances, il faut prendre l'*hepar ſulphuris* reſous en liqueur, en verſer un peu dans la main, & verſer deſſus quelques gouttes de vinaigre diſtillé; il ſe fait dans l'inſtant une précipitation. Ce précipité eſt du ſoufre qu'on retire en verſant doucement la liqueur, après qu'elle s'eſt éclaircie.

C'eſt donc cette précipitation ou cette ſéparation que M. Stahl demande: ſéparation qui n'eſt achevée que dans cette derniére opération par le vinaigre diſtillé, mais qui avoit été commencée dans la premiére par le principe huileux des matiéres inflammables qu'on avoit jettées ſur le Tartre vitriolé fondu dans le feu.

La derniére opération eſt très-connue & triviale, puiſque c'eſt la maniére dont ſe fait le magiſtére de ſoufre très-connu dans les boutiques.

Elle nous donne l'acide vitriolique très-pur; puiſque dans cette occaſion cet acide doit être dégagé de toutes les parties métalliques ou minérales qu'on peut ſoupçonner d'être mêlées dans l'huile ou l'Eſprit

de Vitriol diſtillés à la maniére ordinaire.

On peut enfin le retirer en Eſprit acide très-pur, en faiſant avec ce ſoufre artificiel un Eſprit de ſoufre, comme on a coutume de le préparer.

On pourra m'objecter que cette opération eſt longue, qu'elle demande du feu & d'autres vaiſſeaux que la paume de la main. J'en conviens, ſi on embraſſe tout le procédé. Mais il faut conſidérer qu'il n'y a de ſéparation apparente & bien ſenſible de l'acide vitriolique avec le Sel de Tartre, que dans le mélange des deux liqueurs dans la paume de la main : que de ces ſubſtances qui compoſoient le Tartre vitriolé, & qui étoient encore confondues dans la diſſolution de l'*hepar ſulphuris*, l'une, qui eſt l'acide vitriolique, tombe en poudre ſous la forme du ſoufre ; & l'autre, qui eſt le Sel de Tartre, reſte diſſoute dans la liqueur, & unie avec le vinaigre : que cette ſéparation ſe fait promtement & ſans feu ; & qu'on ne doit regarder tout ce qui précéde, que comme la préparation des matiéres.

Si néanmoins on veut prendre les choſes à la rigueur, il faudra convenir que la déſunion de l'acide & de l'alkali eſt déja faite dans la premiére opération, c'eſt-à-dire, dans la préparation de l'*hepar* ; quoique la

séparation totale ou la précipitation ne s'en fasse qu'en dernier lieu.

Je propose pour second moyen de résoudre ce problême, une opération moins commune à la vérité, mais tout-à-fait curieuse, que nous devons à M. Stahl, qui l'a publiée dans la septiéme de ses observations.

Si après avoir imbibé des linges dans une forte lessive de Sels alkalis, on les expose à la vapeur du soufre enflammé, la vapeur acide de ce soufre se corporifie avec le Sel alkali, & couvre le linge d'une fleur saline.

On trempe ces linges dans une quantité d'eau suffisante pour en dissoudre le Sel : puis on en évapore l'humidité à une douce chaleur jusques à un certain point ; après quoi on laisse cristalliser ce Sel, qui prend la forme de houpes ou d'aiguilles fort fines disposées par paquets, dans le centre desquelles elles se réunissent, à la différence du Tartre vitr olé qui prend celle de dodécahedre ou de double pyramide à six pans.

Ce Sel n'est autre chose qu'un Tartre vitriolé, ou un Sel de Tartre saturé par l'acide vitriolique, avec cette différence, que dans cette derniére opération les particules acides vitrioliques sont extrêmement raréfiées par l'élément du feu, ou

comme M. Stahl le prétend, par le principe inflammable; au lieu que dans la préparation ordinaire du Tartre vitriolé, l'acide y est extrêmement concentré.

Une remarque singuliére de M. Stahl sur cette opération, & qui fait voir que ce Sel ne differe pas du Tartre vitriolé ordinaire que par la raréfaction de son acide, c'est que si après avoir dissous ce Sel dans l'eau, on tient la dissolution pendant quelques mois dans une bouteille de verre, dont il n'y ait au plus qu'un tiers de plein, & qui ne soit bouchée que d'un papier ou d'une vessie, on verra se former peu à peu par une lente évaporation de l'eau les cristaux dodécahedres du Tartre vitriolé à la surface de la liqueur, & se précipiter au fond de la bouteille, à mesure que la matiére du feu ou le principe d'inflammabilité se dissiperont en l'air, & permettront aux particules acides de se rapprocher.

On peut donc regarder ce Sel comme une espéce de Tartre vitriolé. Car d'ailleurs je ne crois pas qu'on me fasse aucune difficulté sur ce que l'acide de ce Sel est tiré du soufre: on sçait assez présentement que ces acides sont du même genre.

Pour séparer l'acide du Sel alkali auquel il est joint dans ce Tartre vitriolé, il ne faut que jetter ce Sel dans de l'huile ou de

l'Eſprit de Vitriol, de l'Eſprit de Nitre, ou de l'Eſprit de Sel. Car ces acides ayant une affinité plus étroite avec les Sels alkalis que cet acide vitriolique raréfié, s'attachent par conſéquent très-aiſément au Sel de Tartre, & ils en détachent cet acide volatil, qui étant en liberté, ſe diſſipe en vapeurs acides telles que celles qui s'exhalent du ſoufre, quand on le brûle. En effet, en jettant de ce nouveau Tartre vitriolé dans quelqu'un des Eſprits acides que je viens de nommer, il s'en éléve dans l'inſtant une odeur acide de ſoufre très-forte.

On peut même retirer cet Eſprit acide volatil vitriolique, en faiſant le mélange de ce Sel avec l'huile de Vitriol dans une cucurbite garnie de ſon chapiteau, & plaçant le vaiſſeau ſur un feu de cendre modéré.

Pour réſoudre le problême dans toutes ſes circonſtances, on peut faire cette opération dans la paume de la main, en faiſant diſſoudre ce Sel dans l'eau, mettant dans la main de cette diſſolution fort chargée de Sel, & verſant deſſus quelques gouttes d'Eſprit de Vitriol. L'acide vitriolique volatil ſe ſépare & s'éléve en l'air, pendant que le Sel de Tartre reſte dans la liqueur, joint avec l'acide vitriolique fixe.

OBSERVATIONS
Sur le Vitriol & sur le Fer.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

LE Vitriol eſt une matiére ſur laquelle les Chimiſtes trouvent abondamment de quoi s'éxercer, ſoit qu'ils ne s'appliquent qu'à éxaminer en Phyſiciens l'origine de ce minéral, les principes dont il eſt compoſé, les changemens qu'il a ſoufferts avant que de paroître en Sel, & les différentes ſubſtances en quoi il ſe convertit; ſoit qu'élevant plus haut leurs idées, ils les regardent en Philoſophes Hermétiques, comme la baſe & le premier principe des matiéres métalliques qu'ils eſpérent purifier juſqu'au point d'en pouvoir former des métaux parfaits; ſoit enfin qu'ils le conſidérent en Médecins comme une des principales *colonnes* de la Pharmacie Chimique, & comme une ſource preſque inépuiſable de remédes très-efficaces pour un grand nombres de maladies.

Mém. de l'Académie, ann. 1713, p. 170.

Une infinité de gens ont travaillé ſur le Vitriol dans ces différentes vûes. Je ne m'arrêterai point à détailler ici toutes les opérations qu'ils ont données ſur ce minéral: je rapporterai ſeulement quelques

obſervations que j'ai faites en travaillant ſur ce Sel, qui peuvent ſervir à en faire connoître la nature & les propriétés.

On voit dans les boutiques trois ſortes de Vitriol, le bleu, le verd & le blanc.

Tous ſont compoſés d'un Sel acide, tel qu'il ſe trouve dans l'Alun & dans le Soufre, à cela près que dans l'Alun cet acide eſt mêlé avec une terre abſorbante, ou une eſpéce de Chaux; que dans le Soufre il eſt uni avec des parties graſſes & bitumineuſes, & que dans les Vitriols il eſt joint avec des parties métalliques.

Dans le Vitriol bleu, ce Sel acide eſt joint avec le Cuivre: dans le verd, il eſt joint avec le Fer; & dans le blanc qu'on nomme autrement *Couperoſe blanche*, il eſt joint, ou avec la Pierre calaminaire, ou avec quelque terre ferrugineuſe mêlée de Plomb ou d'Etain.

Je ne parle aujourd'hui que du Vitriol verd, ou du Vitriol dont le Sel acide eſt joint avec le Fer.

Il faut d'abord remarquer que le Vitriol verd, qu'on nomme ordinairement *Couperoſe verte*, & qui ſe tire de Liége ou d'Angleterre, ſont de certaines Marcaſſites ſulphureuſes, qui dans l'analyſe Chimique donnent toutes du Soufre brûlant. Elles en ſont quelquefois ſi chargées, qu'on eſt

obligé de l'en séparer par la distillation ou la calcination, avant que d'en pouvoir faire le Vitriol. Ensuite on les expose à l'air, où on les laisse pendant un assez long-tems, afin qu'elles fermentent en quelque maniére; après quoi elles s'ouvrent, elles fleurissent, & se réduisent en poussiére saline vitriolique. La pluie qui survient, lave de tems en tems cette poussiére, en dissout les Sels, & coule ensuite dans des citernes, où on la réserve pour la cuire en Vitriol.

Il faut sçavoir de plus, que si l'on évaporoit ces lessives telles qu'elles sont, on n'en retireroit pas une grande quantité de Vitriol, mais une liqueur verdâtre ou brune presque aussi acide que l'Eau forte, dont il n'y auroit qu'une très-petite portion qui prît la forme de Sel, & dont le reste ne pourroit acquerir que la consistence de beurre ou de l huile figée. Pour avoir donc une plus grande quantité de Vitriol, on fait bouillir dans cette liqueur tirée des citernes beaucoup de morceaux de Fer, qui donnent aussitôt une effervescence considérable. Lorsque ce Fer est dissous, on fait évaporer la dissolution jusqu'à un certain point, & on la laisse cristalliser. Il se forme une grande quantité de cristaux verdâtres, & il reste une liqueur rougeâtre, épaisse & onctueuse, qu'on nomme l'*Eau-mere* de Vitriol.

Cette liqueur ne criſtalliſe jamais, elle ne ſe congéle pas même au froid; mais à la chaleur du feu elle s'épaiſſit conſidérablement, juſqu'à ſe deſſécher en une maſſe jaunâtre, graſſe au toucher, d'un goût extrêmement ſtiptique, ſans acidité ni corroſion, quand on a eu bien ſoin d'en ſéparer le Vitriol par la criſtalliſation. Cette maſſe jaunâtre eſt graſſe, & ſe réſout aiſément en liqueur à la moindre humidité de l'air.

Tous les Sels foſſiles laiſſent une ſemblable liqueur après leur criſtalliſation. Mais ce qui eſt de plus remarquable, c'eſt que ces Sels, comme l'Alun, le Salpêtre, le Sel marin & le Vitriol, quelques dépurés qu'ils ſoient déja, donnent dans toutes leurs criſtalliſations réiterées quelque portion de cette Eau-mere ou liqueur ſaline onctueuſe, & dépoſent en même tems quelque peu de terre fort ſubtile & fort fine.

Ces liqueurs onctueuſes en apparence ont un fort grand rapport avec les liqueurs lixivielles, ou les diſſolutions des Sels alkalis, telles, par exemple, que l'huile de Tartre, faites par défaillance. On a toujours crû juſques ici que ces liqueurs étoient produites par les Sels alkalis de la terre, qui s'étant trouvés en plus grande quantité qu'il n'en falloit pour ſouler les acides,

acides, reſtoient en forme de liqueur onctueuſe; mais j'ai reconnu le contraire par mes obſervations: car ſi cela étoit, un Sel une fois criſtalliſé & bien dépuré de ſa graiſſe ou de ſes Sels alkalis, devroit ſe criſtalliſer dans la ſuite, ſans donner la moindre goutte d'*Eau-mere*. Or il en arrive tout autrement; car tous ces Sels donnent à chaque criſtalliſation quelque peu d'*Eau-mere*, tantôt en plus grande, & tantôt en plus petite quantité, ſuivant les différentes circonſtances de l'opération: & je crois que ſi on avoit aſſez de conſtance, à force de criſtalliſations on réduiroit ces Sels minéraux en ces ſortes d'*Eaux-meres*, comme je l'ai fait ſur le Vitriol.

Car j'ai obſervé que ce minéral dépoſe à toutes les diſſolutions & digeſtions qu'on en fait, un peu de terre fort fine, que je regarde comme la baſe ou le premier principe du Fer; & qu'il donne enſuite à chaque criſtalliſation un peu d'*Eau-mere*. Je l'ai même converti tout entier & aſſez promtement en cette liqueur, comme on le verra par la ſuite.

Je vais rapporter les différentes maniéres dont j'ai tiré ces *Eaux-meres* de Vitriol, ou plutôt par leſquelles j'ai converti le Vitriol en *Eaux-meres*, ou en liqueurs graſſes & ſtiptiques.

Premiére opération.

1°. J'avois fait diſſoudre, filtrer & criſtalliſer environ deux livres de Vitriol verd ou Couperoſe verte. Je fis une ſeconde diſſolution de ces criſtaux dans ſuffiſante quantité d'eau, & je laiſſai le tout en digeſtion dans un vaiſſeau de verre ouvert par le haut, & dans un lieu modérément chaud, pour quelque autre expérience que je prétendois faire ſur cette diſſolution. Au bout de quelques mois je m'apperçus que la liqueur avoit pris une couleur rougeâtre plus foncée, & un goût bien plus ſtiptique & moins acide que n'avoit la diſſolution de Vitriol récente, & qu'il s'étoit précipité au bas de la liqueur une aſſez grande quantité de terre jaunâtre. Ayant laiſſé ce vaiſſeau dans le même endroit pendant près de deux ans, je trouvai au bout de ce tems que toute l'humidité s'étoit évaporée, & que le Vitriol s'étoit deſſéché en un pain de fort beaux criſtaux verds poſés ſur un limon fort fin : c'étoit une eſpéce d'argile de couleur cendrée qui occupoit le fond du vaiſſeau en aſſez grande quantité. Il paroiſſoit entre les criſtaux des efloreſcences en maniére de petits champignons jaunâtres, d'une ſubſtance graſſe ou butireuſe, molle ſous les doigts, & s'y fondant en quelque maniére ; qui expoſée à l'humidité de l'air pendant quel-

ques jours s'y résolvoit en une liqueur rouge, brune, onctueuse, & d'un goût extraordinairement stiptique, & sans acidité.

Seconde opération.

2°. La seconde opération qui me donna cette liqueur grasse & stiptique, fut celle-ci. Je pris du Vitriol verd que je fis dissoudre dans l'eau commune, puis filtrer & cristalliser. J'exposai ensuite ces cristaux au soleil pendant l'été, où ils se calcinérent d'eux-mêmes à la chaleur du soleil, & se réduisirent en une poudre blanche aussi fine que de la farine. Lorsque ce Vitriol me parut bien calciné, je versai dessus suffisante quantité d'eau de pluie pour le dissoudre : je laissai pendant quelques jours digérer au soleil cette dissolution, puis je la filtrai ; & il resta sur le filtre beaucoup de terre jaune comme de l'Ocre. Je fis ensuite évaporer l'humidité au soleil : une partie du Sel se cristallisa, & une partie se dessécha en masse saline, à la réserve d'un peu de liqueur rougeâtre & grasse au toucher. Je séparai cette liqueur rouge-brune, & je laissai de nouveau calciner ce Sel au soleil. Je recommençai à dissoudre cette Chaux par l'eau de pluie, je la laissai en digestion au soleil, puis je la filtrai & évaporai, séparant toujours la liqueur grasse : ce que je réitérai de la sorte pendant environ trois ans. A chaque fois il me restoit

un peu de terre ſur le filtre & de cette Eau-mere ou liqueur ſtiptique, à la fin de la criſtalliſation en bien plus grande quantité que lorſque l'on fait ces diſſolutions & purifications du Vitriol ſans le laiſſer calciner au ſoleil. Enfin une grande partie du Vitriol ſe réduiſit en cette terre jaunâtre & en cette liqueur huileuſe & ſtiptique.

Troiſiéme opération.

3°. La troiſiéme maniére d'extraire cette huile ſtiptique du Vitriol en fournit une plus grande quantité que les deux précédentes.

Je diſtillai le Vitriol verd calciné juſqu'à la couleur jaune dans une cornue fêlée ou percée de quelques petits trous, pour avoir l'eſprit volatil-ſulphureux-acide du Vitriol, ſuivant le procédé de M. Stahl inſéré dans les Journaux de Hall en Saxe.

Dans cette opération, auſſitôt que la diſtillation commence, on ſent une odeur de Soufre très-forte qui s'exhale des vaiſſeaux. Il ſort des vapeurs ſubtiles de la cornue, qu'on a ſoin de recevoir dans un récipient, dont le tiers doit être rempli d'eau.

L'opération étant finie, on ſépare le récipient de la cornue; & l'odeur acide & ſubtile qui exhale de ces vaiſſeaux en les délutant, eſt auſſi pénétrante & toute ſemblable à celle du Soufre brûlant, de ſorte qu'on diroit à l'odeur qu'ils ſeroient pleins

de Soufre enflammé. L'eau contenue dans le récipient, outre l'odeur ſulphureuſe, a une ſaveur acide toute ſemblable à l'eſprit de Soufre.

Je ne m'arrêterai point à expliquer la cauſe de ces effets, cela étant hors de mon ſujet, & l'Auteur l'ayant très-bien fait dans l'explication qu'il a donnée de ſon opinion dans les mêmes Journaux.

Ce qui reſte dans la cornue, eſt un *Colcotar* beaucoup plus raréfié que le *Colcotar* ordinaire, & d'un rouge plus vif.

Ayant laiſſé ce *Colcotar* dans des terrines expoſées à l'air, je m'apperçus au bout de quelque tems qu'il s'humectoit & qu'il ſe réduiſoit en bouillie: j'en fis une leſſive, & j'en ſéparai par la filtration une liqueur rouge, claire, d'une ſaveur fort ſtiptique & acide. Ayant fait évaporer cette liqueur juſques à pellicule, je la laiſſai criſtalliſer: j'en retirai de beaux criſtaux verds, & il me reſta dans la criſtalliſation une grande quantité d'Eau-mere ou de liqueur graſſe & ſtiptique.

Cette liqueur ou eſſence ſtiptique de Vitriol eſt de couleur rouge-brune, fort peſante, douce ou huileuſe au toucher, d'une ſaveur extraordinairement aſtringente, ſans acidité ni acrimonie, pourvû que par les criſtalliſations réiterées on l'ait

séparée fort éxactement du Sel de Vitriol qu'elle pouvoit contenir.

Elle se desséche, ou par l'ardeur du soleil l'êté, ou au feu en une masse jaune-sâline, qui se résout très-promtement à l'humidité en une espéce de beurre, & ensuite en une liqueur rouge. Elle a néanmoins quelque peine d'abord à se dissoudre dans l'eau, à cause de son onctuosité.

Si on ne sépare pas soigneusement par la cristallisation la partie du Vitriol qui se cristallise d'avec cette liqueur qui ne se cristallise point, on s'apperçoit en la gardant quelque tems qu'elle travaille sur elle-même & qu'elle fermente sans cesse, quoique foiblement: ce qu'on découvre aux bulles d'air qui s'élevent de tems en tems du sein de la liqueur à sa surface; ce qui n'arrive point, lorsqu'elle est parfaitement dépouillée de la partie du Vitriol qui se cristallise.

Cette liqueur fermente très-considérablement avec l'esprit de Nitre. Elle s'échauffe seulement avec l'huile de Vitriol sans fermentation sensible.

Quand on la mêle avec l'huile de Tartre, il se fait en premier lieu un *coagulum* qui se dissout ensuite, en fermentant assez vivement; & lorsque la fermentation est cessée, il reste un leger *coagulum* mucilagineux.

J'ai dit que cette eſſence ſtiptique du Vitriol ſe deſſéchoit par une forte chaleur en une maſſe jaune-ſaline. Cette matiére ſe réduit en Colcotar d'une très-belle couleur rouge, en la calcinant au feu ; & cette maſſe rouge ſe réſout très-promtement en liqueur, étant expoſée à l'air.

La liqueur graſſe qu'on retire du Vitriol dans ces trois différentes opérations, & dans laquelle on peut convertir tout le Vitriol, eſt une ſubſtance ſaline, ſulphureuſe, compoſée en partie d'un Sel acide, en partie d'un Sel alkali, & de la ſubſtance bitumineuſe du Fer unie à ces deux Sels.

Nous avons déja dit que le Vitriol verd étoit compoſé de Sel acide-vitriolique & de la ſubſtance du Fer, qui eſt lui-même formé d'une terre groſſiére & d'un bitume, tous deux étroitement unis enſemble.

Quoique le Fer dans le Vitriol y ſoit diſſous par l'acide au point de n'être plus ſenſible à la vûe, ſes molécules cependant y ſont aſſez groſſes, & il s'en faut beaucoup qu'il ne ſoit réduit en parties auſſi petites qu'il le pourroit être : la raiſon en eſt que les molécules des acides vitrioliques qui conſtituent le Vitriol, ſont fort groſſiéres. Cette groſſiéreté, & peut-être même auſſi la figure des Sels vitrioliques, les empêche de pouvoir s'engager bien

avant dans les pores du Fer : ils ne s'y attachent donc que très-ſuperficiellement ; enſorte qu'ils sen ſéparent fort aiſément, comme on en peut juger par la ſaveur acide du Vitriol, qui n'eſt produite que parceque ces pointes acides quittent le Fer pour picotter la langue. On s'en apperçoit encore, lorſque faiſant diſſoudre une petite portion du Vitriol dans une grande quantité d'eau, on voit tomber au fond de l'eau le Fer en poudre ſubtile comme une rouille, & dépouillé des Sels auſquels il étoit uni ; ou lorſqu'ayant diſſous le Vitriol dans une médiocre quantité d'eau, on le met en digeſtion à une douce chaleur : car pourlors une partie des pointes acides abandonnent les molécules ferrugineuſes qu'on voit ſe précipiter au fond en poudre jaune.

Dans nos trois opérations il arrive pluſieurs choſes tout à la fois ; ſçavoir, la déſunion d'une grande partie des acides du Vitriol d'avec les molécules ferrugineuſes, la ſéparation de la partie bitumineuſe du Fer d'avec ſa terre la plus groſſiére, la raréfaction de cette partie bitumineuſe & de la ſubſtance ſaline, enfin une nouvelle union qui ſe fait d'une partie de ces Sels avec ce bitume ou huile de Fer raréfié, & une autre qui ſe fait de l'autre partie de ces mêmes Sels avec quelques molécules

terreuſes du Fer pour compoſer un Sel alkali. Voici de quelle maniére je conçois que tout cela ſe fait.

Lorſqu'on expoſe le Vitriol verd au feu ou au ſoleil, & qu'on l'y laiſſe long-tems en digeſtion, ſoit à ſec, ſoit diſſous dans quelque liqueur, les particules de feu, ou ſi l'on veut, le Soufre principe pénétre la partie bitumineuſe du Fer, la ramollit & la raréfie d'autant plus aiſément, que le Fer dans le Vitriol eſt diviſé en plus petites parties. Ce même feu raréfie en même tems les Sels qui deviennent par-là trop foibles pour tenir en diſſolution les parties métalliques qu'ils ſoutenoient auparavant dans le liquide ou dans les criſtaux. De-là il arrive deux choſes: 1°. Le changement de couleur dans la diſſolution qui devient rouge, & dans le Vitriol calciné qui ſe réduit premiérement en poudre blanche, puis jaune par la diviſion des Sels & l'épanouiſſement des Soufres. 2°. La précipitation d'une terre groſſiére qu'on voit tomber au fond de la diſſolution, ou que l'on ſépare du Vitriol calciné par diſſolution & filtration.

Il arrive dans ce même tems une autre choſe qui eſt le changement d'une portion du Sel acide-vitriolique en Sel alkali: ce qui provient de ce que quelque portion de la terre que les Soufres ont abandonnée,

& qui ſe trouve aſſez ſubtile pour flotter quelque tems dans le liquide, donne une libre entrée dans ſes pores à ceux des acides qui ne ſont point encore liés avec les Soufres; & comme ces acides ſont fort raréfiés, ils pénétrent fort avant dans les pores de ces molécules, les chargent de tous côtés, & forment ainſi les pelotons hériſſés des Sels alkalis, comme nous voyons ces Sels ſe former dans nos fourneaux de l'union des acides avec les molécules terreuſes.

Tous les acides du Vitriol ne ſe convertiſſent point en alkalis; parceque dans le même tems que les molécules de terre enguaînent ceux-ci, des parties ſulphureuſes ou réſineuſes du bitume du Fer embarraſſent d'autres acides, les enveloppent & les mettent hors d'état de pouvoir pénétrer librement dans les autres parties terreuſes qui tombent peu à peu au fond de la liqueur.

Les nouveaux Sels alkalis ne reſtent point inutiles: ils ne ſont pas plutôt formés qu'ils commencent à agir ſur les Soufres, dont ils ſont les diſſolvans naturels: ils les étendent, les diviſent, les détachent des parties terreuſes avec leſquelles ils étoient étroitement unis, & augmentent par ce moyen la précipitation de la terre du Fer.

D'ailleurs ceux d'entre les Sels acides qui n'ont point été convertis en alkalis, parcequ'ils ſe trouvoient engagés dans les parties rameuſes du Soufre, quoiqu'affoiblis par ces eſpéces de liens, ne laiſſent pas d'agir ſur les Sels nouvellement produits, foiblement à la vérité, mais aſſez néanmoins pour occaſionner la petite efferveſcence qu'on apperçoit dans cette liqueur, lorſqu'on en ramaſſe une quantité un peu conſidérable.

Quoiqu'il paroiſſe que cette liqueur ne dépoſe point, ou du moins très-peu, de terre métallique, il ne faut pas croire néanmoins qu'elle n'en contienne plus. Elle en contient encore beaucoup : mais ayant été, auſſi-bien que les autres principes, raréfiée très-conſidérablement, elle eſt en état de flotter dans ce liquide, entremêlée avec les Soufres & les Sels ; & c'eſt du mélange de cette terre, des Soufres & des Sels que dépend la ſtipticité de cette liqueur.

J'attribue ces changemens des principes du Vitriol aux parties du feu qui pénétrent ce Sel dans les digeſtions, dans les calcinations & dans les diſtillations : on n'en pourra pas diſconvenir, ſi on conſidére que lorſqu'on expoſe du Vitriol en criſtaux au ſoleil, il s'y réduit en poudre blanche, non-ſeulement par la diſſipation

des parties d'eau qui tenoient les parties ſalines liées l'une à l'autre dans un certain ordre ; mais encore parcequ'à la place des parties d'eau il s'y introduit des parties de feu. La preuve en eſt la volatilité de cette poudre, qui pour peu qu'on la remue, étant nouvellement calcinée, répand une odeur de Vitriol dans le lieu où on l'agite, qui ſe fait aiſément ſentir partout. Une autre preuve encore plus convaincante eſt que ſi on jette dans de l'eau froide ce Vitriol nouvellement calciné à la ſeule chaleur du ſoleil, il échauffe l'eau très-conſidérablement ; ce qui ne peut provenir que des parties de feu reſtées dans cette poudre, puiſque le Vitriol, ſi ſubtilement pulvériſé qu'il puiſſe être, jetté dans l'eau en augmente la froideur, bien loin de l'échauffer.

On ne peut point douter non plus que dans la diſtillation du Vitriol par la cornue percée de quelques petits trous ou de quelques fentes, les parties du feu ne s'y inſinuent, & que ce ne ſoit à elles qu'on doive rapporter cette ſubtilité & cette volatilité des particules acides du Vitriol, qui égale celle de ce même acide dans le Soufre minéral, lorſqu'on le brûle ; avec cette différence que ſa raréfaction eſt lumineuſe dans le Soufre, & qu'elle ne l'eſt

pas dans la diſtillation de l'eſprit volatil-acide du Vitriol.

Qu'il y ait une portion de cette liqueur qui ſoit alkaline, on le juge de ce que mêlée avec l'eſprit de Nitre, elle fermente très-vivement avec ébullition, pétillement & chaleur, de la même maniére que font les Sels alkalis.

Cette même liqueur fermente auſſi avec les alkalis : ce qui eſt une marque qu'elle contient des particules acides. On ne doit point être ſurpris d'ailleurs de voir dans une même liqueur les acides & les alkalis confondus, & néanmoins tranquilles ; puiſque dans toutes les analyſes des plantes & des animaux nous trouvons des liqueurs qui donnent tout à la fois des marques d'acides & d'alkalis, & qui contiennent réellement l'un & l'autre enſemble, ſans qu'ils agiſſent l'un ſur l'autre, ſurtout lorſqu'il y a des parties huileuſes ou bitumineuſes qui y ſont mêlées.

Les Chimiſtes qui recherchent avec tant d'empreſſement l'éxaltation des Soufres des métaux, ont dans cette occaſion celui du Mars auſſi éxalté qu'il eſt poſſible, ſans être néanmoins tout-à-fait dépouillé de ſa terre métallique, ni dénué par conſéquent des vertus qu'on attribue ordinairement au Fer. Car on pourroit tellement ſéparer cette matiére ſulphureuſe de la

terre du Fer, qu'on la réduiroit à une huile ſubtile & pénétrante, telle à-peu-près que l'huile de Térébentine, comme M. Homberg l'a fait: mais pour-lors le Fer eſt décompoſé; & la ſubſtance huileuſe qu'on en ſépare, n'a plus rien des propriétés du Fer dont elle faiſoit partie.

Je ne m'arrêterai point à examiner ici ſi ce Soufre eſt le vrai Soufre qu'ils imaginent dans le Mars, qu'ils croient être d'une nature ſolaire, & propre à teindre les métaux en Or. J'ai déja dit ma penſée ſur ces fameux Soufres métalliques dans les Mémoires précédens. Je dirai ſeulement que cette liqueur ne différe point eſſentiellement d'un grand nombre de préparations que les Chimiſtes ont faites du Vitriol, du Fer & de la Pierre Hématite, & dont ils nous ont ſi fort vanté les grandes propriétés ſous les noms de *Soufres fixes & anodins du Vitriol ou du Mars*, d'*Arcanes* & de *Magiſtéres de Vitriol*, de *teintures* & d'*huiles de Vitriol*, de *Mars* ou de *Pierre Hématite*, qui n'ont toutes pour baſe que le Fer très-ſubtiliſé & très-atténué.

Cette *Eau-mere* de Vitriol eſt un très-bon ſtiptique, dont je me ſuis ſervi avec ſuccès, tant appliquée extérieurement dans les hémorragies des plaies extérieures, que priſe intérieurement dans les pertes de ſang. Cette liqueur ſtiptique eſt moins

corrosive que l'eau de Rabel, & beaucoup plus astringente : elle n'excite aucune nausée prise intérieurement : elle arrête les flux de ventre, les pertes de sang & les fleurs blanches ; elle convient dans les crachemens de sang, dans les ulcéres des poumons, des reins ou de la vessie, où je la préfére aux gouttes antiphtisiques des Anglois. Elle a cela de commun avec les autres préparations du Mars, qu'elle provoque les régles supprimées des femmes.

Il faut avouer que cette liqueur tient toute sa vertu du Fer, qu'on regarde tout à la fois comme un très-grand apéritif, comme un puissant astringent ; & j'ajouterai de plus, comme un bon vulnéraire : car cette liqueur n'est proprement que le Fer contenu dans le Vitriol, fort raréfié, séparé de la partie acide & surabondante du Vitriol, avec laquelle il n'étoit que foiblement uni, & joint beaucoup plus intimement avec l'autre portion de ce Sel sous la forme de Sel alkali, & résous dans un peu d'eau.

La stipticité de cette liqueur, aussi-bien que celle du Vitriol, dépend principalement du Fer qui y est dissous ; car le Sel vitriolique séparé du Fer n'est point du tout stiptique, comme on le peut reconnoître en goûtant le Sel fixe du Colcotar

bien dépouillé de sa terre métallique : & l'esprit de Vitriol n'est point stiptique, quoiqu'il puisse quelquefois arrêter le sang, ce qu'il fait par sa causticité en brûlant & desséchant le sang, les chairs & l'extrémité des vaisseaux.

C'est à la stipticité du Fer qu'il faut attribuer les vertus merveilleuses de ce métal, & qui paroissent tout-à-fait opposées, comme d'être apéritif & astringent, d'arrêter les pertes de sang des femmes, de provoquer leurs régles supprimées, d'arrêter les dévoiemens, d'ouvrir quelquefois le ventre, de lever les obstructions des viscéres, de remédier à leur trop grand relâchement, de subtiliser ces liqueurs trop épaisses & trop grossiéres, & de diminuer quelquefois leur trop grande fluidité : ce qui paroîtroit un paradoxe ou une fiction, si on n'éprouvoit pas tous les jours ces effets contraires dans la pratique ordinaire de ce remède.

Les Chimistes ont reconnu ces différentes propriétés du Fer, & ils ont crû qu'elles dépendoient de deux principes fort différens. C'est pour cela que dans les différentes préparations de ce métal ils ont cherché à éxalter dans les unes sa vertu apéritive & à faire un *Mars apéritif*, & dans les autres à faire un *Mars astrin-*

gent en éxaltant ſa vertu aſtringente. Delà ſont venus les Chaux, les Safrans, les Sels, les teintures de Mars apéritives & aſtringentes, les unes dans la vûe d'ouvrir, les autres dans l'intention de reſſerrer. Mais ce qui eſt digne d'attention, c'eſt que ſouvent leurs préparations de Mars aſtringent ne laiſſent pas de pouſſer par les urines & les ſelles, que les préparations du Mars apéritif guériſſent ſouvent des flux de ventre opiniâtres & invéterés: & de plus c'eſt que toutes préparations de Mars rappellent les régles ſupprimées des femmes, & arrétent leur flux immodéré.

Si je cherche quelle peut être dans le Fer ou dans ſes préparations la cauſe de deux effets ſi contraires, je n'y remarque que la ſeule aſtriction ou ſtipticité à laquelle je les puiſſe attribuer; & en effet, elle peut fort bien elle ſeule produire ces différens effets. C'eſt ce que l'on concevra aiſément, ſi on fait réfléxion que ces différens accidens ſont produits pour l'ordinaire par une ſeule & unique cauſe, qui eſt la foibleſſe du reſſort des fibres des vaiſſeaux dans leſquels les liqueurs doivent circuler ou ſe filtrer, ſoit qu'elle provienne du relâchement de ces mêmes fibres, ſoit que les liqueurs étant devenues plus épaiſſes & moins fluides, oppoſent une plus

grande résistance à la force de ressort des fibres qui doivent les pousser & les battre. Car comme les sucs du corps ne roulent dans les petits canaux des viscéres qu'autant qu'ils sont poussés par le battement vif des fibres de ces vaisseaux, si leur ressort vient à se relâcher par quelque accident, ou si les liqueurs devenues trop épaisses résistent trop à l'impulsion des fibres des vaisseaux, la liqueur ne coulant que foiblement ou point du tout dans ces conduits, se grumelera & fera des obstructions ou de petites digues dans les extrémités des canaux, ou dans la glande: ou bien si ces sucs arrêtés ne sont pas de nature à se grumeler & qu'ils restent fluides, ils gonfleront tellement les vaisseaux, qu'ils en écarteront les fibres suffisamment pour se glisser entr'elles & s'extravaser par leurs pores; ou même ils les déchireront, & se feront ainsi de nouvelles issues. Il y a bien de l'apparence que c'est de cette maniére qu'arrivent les flux immodérés de certaines évacuations ordinaires, ou leurs suppressions, aussi-bien que les épanchemens de liqueurs qui surviennent contre nature.

Dans ces différens événemens on concevra fort aisément que le Fer par sa stipticité resserrant les fibres & raffermissant le tissu des vaisseaux, en rétablira le res-

ſort ou l'augmentera ; que le reſſort des ſolides augmenté, les liqueurs trop épaiſſes fortement battues dans les vaiſſeaux ſe diviſeront & reprendront leur fluidité naturelle, & qu'ainſi la circulation de ces mêmes ſucs auſſi-bien que leurs filtrations ſe feront plus librement & plus parfaitement ; que par ce moyen les régles ſupprimées par l'obſtruction des vaiſſeaux reprendront leur cours naturel ; que les pertes de ſang cauſées par l'épanchement du ſang au travers des pores des vaiſſeaux gonflés outre meſure, ou cauſées par le déchirement de ces mêmes canaux, ceſſeront ; que les hydropiſies occaſionnées par de legéres obſtructions dans quelques parties, ou par le défaut de reſſort des fibres des parties, guériront par ce remède ; que les dévoiemens produits par un ſimple relâchement des fibres de l'eſtomach & des inteſtins, s'arrêteront de même, & ainſi des autres maladies qui ſe guériſſent par l'uſage du Fer.

A la vérité, il faut que les obſtructions ne ſoient pas inſurmontables, c'eſt-à-dire, qu'elles puiſſent céder à la force de reſſort dont les vaiſſeaux ſont capables, ſans quoi le Fer non-ſeulement ſera inutile, mais même nuiſible ; parcequ'augmentant la circulation des liqueurs il les pouſſera avec

plus de violence vers les digues insurmontables à cet effort, comme il arrive dans les hydropisies invéterées, dans les obstructions squirreuses & dans les affections scorbutiques poussées au dernier degré. La même chose arrivera aussi, si la consistence du sang est trop épaisse & trop forte pour être divisée par la trituration ou le battement des fibres, comme dans les fiévres étiques ou dans les affections mélancoliques invéterées & portées à leur dernier degré : car dans toutes ces maladies les remédes calybés sont très-nuisibles, & causent en quelques-unes des hémorragies mortelles, & en d'autres des sueurs & des dévoiemens qui emportent le malade.

A l'égard des préparations du Fer que l'on doit choisir, les Médecins sont fort partagés sur cela : les uns préférent l'Acier au Fer, les autres le Fer à l'Acier ; les uns la simple limaille à toutes les autres préparations, d'autres le Safran de Mars préparé à la rosée de Mai ; d'autres le Safran préparé avec le Soufre, le Sel & la teinture de Mars par le Tartre.

Dans les occasions où on veut donner le Mars en substance, je préfére le Safran de Mars ouvert par la rosée à la Limaille & aux autres Safrans ; parceque dans cette préparation le Mars est plus raréfié & ré-

duit en plus petites parties que la Limaille, qu'il ne charge point l'estomach, comme elle fait très-souvent, & que d'ailleurs la salive, & le suc stomacal qui est un dissolvant salin-sulphureux, tirent plus aisément la teinture de cette rouille que du Fer en limaille.

Je crois par la même raison le Fer préférable à l'Acier; parceque dans l'Acier les parties du métal sont beaucoup plus compactes que dans le Fer.

A l'égard des Safrans, je les crois tous fort inférieurs à la rouille préparée par la rosée; parceque dans celle-ci les parties du Fer sont seulement étendues & divisées en très-petites parties, sans être alterées, au lieu que dans les autres Safrans, ou bien ils sont soulés d'acides, ou bien si ces Sels ont été emportés par le feu dans de fortes calcinations, la partie bitumineuse du Fer qui n'est pas la moins utile, a été enlevée, ou tellement desséchée, qu'elle est, pour ainsi dire, réduite en charbon: ce qui empêche que ces parties métalliques ne puissent être aisément dissoutes par les levains de l'estomach.

Mais de toutes les préparations du Mars je préfére celles qui sont en liqueur, à celles où on le prend en substance; parceque les parties du Fer réduites en liqueur sont

pour-lors plus en état de ſe mêler avec tous les ſucs du corps, de ſe porter promtement dans toutes les parties, d'y répandre leur action & d'y faire leur effet, ſans fatiguer d'ailleurs l'eſtomach.

La préparation dont je me ſers le plus ſouvent & avec beaucoup de ſuccès, eſt le vin calybé, ou le vin dans lequel on a fait infuſer de la limaille de Fer.

Ce métal étant un compoſé d'une terre & d'un bitume étroitement liés enſemble, trouve dans le vin un diſſolvant très-convenable, compoſé d'un Sel eſſentiel-acide ſubtil, & d'une huile très-raréfiée. Pendant que cette huile ſe charge du bitume du Fer, le Sel acide fait la diſſolution de la terre métallique, & le métal ſe trouve par ce moyen raréfié autant qu'il le peut être, & réduit en parties aſſez petites pour être porté juſques dans les canaux du corps les plus déliés & les plus reculés. On en donne environ quatre onces le matin à jeun dans quelque apozème apéritif, & autant l'après-dîner; ou bien on l'étend dans beaucoup d'eau, qu'on fait boire au malade en guiſe d'eau minérale, pour la ſuppreſſion des régles & les maladies d'obſtructions. Dans les foibleſſes d'eſtomach & les dévoiemens, le malade met une cuillerée de ce vin dans chaque verre de boiſſon qu'il prend.

Je préfére cette préparation à la teinture de Mars ordinaire faite avec le Tartre; parceque le Tartre étant infiniment plus groſſier que le vin, ne diviſe pas le Fer en parties auſſi fines & auſſi ſubtiles.

Dans cette préparation du vin calybé la partie terreuſe du Fer l'emporte encore beaucoup ſur ſa partie bitumineuſe : & comme il y a des occaſions où on a autant beſoin de la partie bitumineuſe du Fer que de ſa partie métallique & aſtringente, comme dans les crachemens de ſang, les ulcéres du poumon, &c. je préférerois dans cette occaſion la teinture antiphtiſique des Anglois, ou plutôt la teinture de Mars de Zuelfer, qui eſt faite avec la *terre foliée du Tartre* & le *Vitriol de Mars* broyés enſemble, & digérés dans l'eſprit de vin, qui prend une très-belle teinture rouge.

Cette teinture eſt chargée de la plus grande partie du bitume de Fer, & d'une médiocre portion de la terre métallique la plus ſubtile; parceque la terre foliée étant un menſtrue ſalin-huileux, ne ſe charge preſque que de la partie bitumineuſe du Fer, qu'elle dépoſe enſuite dans l'eſprit de vin; & cet eſprit ne ſe charge lui-même que de la partie ſulphureuſe la plus raréfiée, à la réſerve d'une très-petite portion de terre fort fine qui ſe trouve inſéparable

de la partie bitumineuſe. Auſſi cette teinture eſt-elle eſtimée très-propre à adoucir l'acreté de l'humeur qui entretient les ulcéres des poumons, des reins & de la veſſie, & à déterger & conſolider les mêmes ulcéres.

Ce n'eſt pas dans cette ſeule occaſion qu'on a reconnu la vertu balſamique & vulnéraire du Fer. Il y a long-tems que l'on a dit de lui : *Pungit & ungit, ſauciat & ſanat.* Il y a eu des Chirurgiens dans ces derniéres guerres, qui ont employé avec ſuccès pour la guériſon des plaies les Pierres vulnéraires préparées, les unes avec le Tartre & le Mars ſimplement, les autres avec d'autres drogues balſamiques & vulnéraires qu'ils y joignoient.

Pour la Pierre vulnéraire ſimple ils prennent égales parties de limaille de Fer & de Tartre blanc pulvériſé : ils en font une pâte molle avec le vin ou l'eau de vie, & on laiſſe la matiére en digeſtion au ſoleil durant l'été, la remuant de tems en tems juſqu'à ce que le tout ſoit entiérement deſſéché. On remet la maſſe en poudre, on la détrempe enſuite avec le vin, la faiſant digérer de nouveau & puis deſſécher : on réitére ces opérations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de grains de limaille, & que le tout ſe mette en poudre fort fine. Pour-lors avec l'eau de vie on en forme des bou-

les qu'on laiſſe deſſécher à l'air, & durcir; c'eſt la Pierre vulnéraire ſimple dont on vante fort les vertus pour la guériſon des plaies & des ulcéres.

On fait tremper quelque tems cette Pierre dans le vin, l'eau de vie ou l'urine, & on lave avec cette diſſolution les plaies ſimples, ou bien on en ſéringue dedans; quelquefois on y répand ſur la plaie de la Pierre même réduite en poudre pour arrêter les hémorragies, & on applique deſſus des compreſſes trempées dans la même diſſolution, qu'on renouvelle de vingt-quatre en vingt-quatre heures. On fait la même choſe pour les ulcéres, qu'elle deſſéche & cicatriſe très-promtement.

C'étoit de cette compoſition ou préparation du Mars que Willis faiſoit auſſi des Eaux minérales artificielles, mettant tremper ces Pierres dans une grande quantité d'eau pour faire boire aux malades en maniére d'Eaux minérales: c'eſt auſſi le *Mars potabilis* de Maëts.

La Pierre vulnéraire compoſée ſe fait de différentes maniéres. On en voit pluſieurs deſcriptions ſous les noms de *Lapis medicamentoſus*, *Lapis mirabilis*, & de *Lapis ſalutis*. En voici une dont j'ai vû de fort bons effets.

Prenez limaille de Fer & Pierre Héma-

tite pulvériſées, de chacune trois onces, crême de Tartre ſix onces : faites-en une pâte avec le vin, que vous ferez digérer & ſécher comme la précédente. Réitérez les digeſtions & exſiccations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de Fer. Alors mettez vôtre pâte ſéche en poudre fort ſubtile. Mêlez-y éxactement du Maſtic en larmes & du Safran bien pulvériſés, de chacun une demi-once. Faites diſſoudre dans le vin une once d'Aloës & autant de Myrrhe. Arroſez vos poudres de cette diſſolution, & verſez pardeſſus du vin à la hauteur de quatre doigts. Laiſſez le tout en digeſtion, remuant de tems en tems; puis évaporez la liqueur juſqu'à ſiccité. Remettez la pâte en poudre, humectez-la avec l'eau de vie, & en formez des boules que vous ferez ſécher pour garder.

Dans ces Pierres le Tartre diviſe le Fer & la Pierre Hématite qui eſt elle-même un Fer ouvert. La partie ſulphureuſe du vin raréfie le bitume du Fer, & le rend par-là plus en état de conſolider les plaies & de les refermer. Les gommes & réſines qu'on y joint, ne peuvent encore qu'étendre ce bitume de Fer, & augmenter la vertu balſamique de cette Pierre par la leur propre.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS mane discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis ultimâ Maii, 1703.

M. GUIDONE CRESCENTIO FAGON, Regi à sanctioribus Consiliis, Archiatrorum Comite, in Regiâ scientiarum Academiâ Honorario, Doctore Medico, Præside.

An Medicus, Philosophus Mechanico-Chymicus?

I.

PRÆSTANTISSIMUM munus, vita. Firmâ corporis valetudine nullæ opes, nullæ fortunæ optabiliores. Disciplinâ, quâ & sanitas & vita foventur, quid melius, quid præstabilius? Hujusce peritum ἰσόθεον dixit Hippocrates. Nam dare vitam proprium Dei munus: datam tueri, jamque fugientem retinere, Deo proximum. Medicinæ utilitati par ejus comparandæ difficultas. Ad veri Medici titulum evehi, quàm arduum, quàm difficile! Rerum, quas extra hominem scrutatur Medicina, immensa contemplatio: quas intra corpus humanum investigat, abstrusa indagatio. *Hinc Medici famâ & nomine multi, re autem & opere pauci.* Omnem qui curat, ne Medicum dixeris. Suam experientiam, neglectâ ratione, jactitet empiricus:

ſuperbiùs clamitet, non ad id quo morbus efficitur, ſed ad illud quo tollitur, Medico attendendum. Varium ac mutabile ſemper humana natura: Non diu ſibi ſimile corpus humanum: Nec eundem planè morbum, nequidem in eodem homine, ferè unquam reperias. Unde ſæpiùs nihil dignum fert empiricus tanto promiſſor hiatu. Sanatur æger? Sors, non ille, ſanat. Nec potiorem curandi modum adhibet, qui, licèt morbi ſymptomata cauſaſque perſcrutetur, aptis tamen & efficacibus remediis naturæ ſubvenire nil tentans, ſedet otioſus Tragœdiæ ſpectator. Habeatur ille medendi peritus, qui, diligenter exploratis humanæ naturæ penetralibus, remediorumque viribus ſedulò conquiſitis, cùm ex his, tùm ex cauſis & ſymptomatis morborum, cæteriſque omnibus ritè perpenſis, indicata morbis præſidia ſolers accommodârit. Is experientiam rationi, rationem experientiæ conſociare amat. Quid experientia & ratio ſibi mutuò præſtant, rogas? Idem quod dux viæ claudus, & cæcus claudum geſtans ſibi mutuò conferunt. Hunc ſcopum attingere diuturnum opus. Nec eò quiſquam perveniet, quin potiſſimùm, ex rebus prorſus innumeris, (quarum ſcientiſſimus debet eſſe Medicus,) in evolvendâ corporis humani œconomiâ diu multùmque deſudârit.

II.

EX ſolidis fluidiſque partibus conſtat humana machina. Solidæ tubuli ſunt diverſi generis; firmioris, laxioriſve texturæ. His vario artificio inter ſe compoſitis, variæ partes conflantur. Mutuâ inter ſe communione &commercio utrumque hoc tubulorum genus conjungitur. Horum maxima pars contentos liquores eò deferunt,

unde hauserant. Insigniores tubuli, arteriæ & venæ, canales nempè continui a corde ad corporis extrema, ab extremis ad cor. Cæteri omnes horum sunt propagines. Perpetuus arteriarum & venarum tenor ope microscopii detectus, quarum extrema coeuntia quaterdecies centies pilis exiliora deprehenduntur. Venæ igitur sunt arteriæ reflexæ. Ex earum curvaturis prodeunt vasa, quibus liquores è sanguine secreti excipiuntur, aliò deferendi. Hujusmodi sunt nervi in cerebro & spinali medullâ ab arteriarum curvaturis producti, meatus biliares in hepate, renum ductus, &c. Quæ ad horum vasculorum originem sæpiùs occurrunt glandulæ, variæ sunt eorumdem divaricationes, intertextus, & plexus. Ex illis agglomeratis corticosa cerebri substantia, hepar, renes, aliaque organa compinguntur. Ossa, cartilagines, tendines evolve; tubuli sunt solidiores & arctissimè compacti. Ex mollioribus & laxioribus concinnantur membranæ & musculi. Musculorum, utpote partium organicarum, quibus omnes corporis motiones peraguntur, mirum artificium. Ex tendine, membranâ, fibris carneis, arteriis, venis, & nervis contexuntur. Tendo ut plurimùm principium & finis musculi. Fibræ carneæ, quibus potissimùm conficitur musculi venter, in plures coalescunt fasciculos membranâ nervosâ & tendinosâ circumvestitos. In singulis fasciculis parallelæ sunt illæ fibræ: in tendines ac membranas aliquando desinunt; aliquando vel ossibus immediatè, vel etiam aliis fibris carnosis connectuntur. Innumeris aliis eædem colligantur fibris transversis & nervosis, quæ membranas reticulares cum vasis capillaribus sanguineis componere videntur. Fibræ carneæ

variis cellulis secundum longitudinem suam instructæ, vix ad capilli crassitiem accedunt. Variæ musculorum species: columnares, prismatici, rhomboidales, decussati, penniformes, radiosi, annulares, spirales, complicati seu contexti. Posita est actio musculi in contractione fibrarum carnosarum, quâ brevior efficitur. Tendines manubriorum vice funguntur: trahuntur illi, non propriâ vi, sed à fibris carneis contractis, quibus alligantur. Tubuli omnes, quibus constant solidæ corporis partes, variis fluidis irrigantur. Horum præcipuus sanguineus latex. Originem ab eo ducunt, si chylum exceperis, cæteri per divisa cola secreti liquores; sanguini enim chylus, chylo alimenta materiam suppeditant. In sanguine substantia duplex; serum, & crassamentum: illud fluidum, ignis tamen calore in gluten haud difficulter facessens: hoc glutinosâ unâ, globosâ & rubrâ alterâ parte conflatum. A sanguine cæteri derivati liquores motum accipiunt. Ab illo præsertim corporis motus & nutritio. Alter à sanguine liquor, sed tenuitate & officio præstantior; succus nervorum, vel si mavis, spiritus animalis. Per tenuissima cerebri medullæque spinalis incernicula separatur, & nervorum ope per totum corpus diffunditur, omnibus corporis motibus & sensuum functionibus obeundis destinatus. Ex ipsius cum sanguinis sero permistione succus nutritius coalescit, cujus superstites à nutritione reliquiæ per vasa lymphatica transmissæ sanguini denuò vectigalia solvunt. Longè ignobilioris officii succus salivalis & bilis: ambo ad sanguinis sinum, saltem ex parte, hæc per mesaraicas, ille per lacteas venas regrediuntur. Prior alimentorum

diſſolutionem promovet, poſterior verò chylum puriorem ac fluxiliorem efficit. Ex hâc adumbratâ tantùm œconomiæ animalis ſpecie, quàm neceſſaria Medico ſit ejus cognitio, facilè cuique conſtabit. Hæc prima ſunt Medicinæ limina diu multùmque iis terenda, qui ejus adyta penetrare volunt. Si quis hujuſce cognitionis expers Medici nomen uſurpat, morbiſque vult mederi, haud abſimilis eſt ei qui horologii fabricæ imperitus, ejus inordinatos motus turbataque organa reſtitutum eat. Quâ enim ratione morboſum hominis ſtatum cognoſcere poterit Medicus, ſi ſanum non apprimè noverit? Num firmum ac certum de turbatâ corporis œconomiâ judicium feret, qui eam bellè ſe habentem ignorat?

III.

MECHANICÆ & Chymiæ veluti fundamentis tota innititur animalis œconomiæ cognitio. Corporis humani functionum integritas ab expedito jugique ſolidorum ac fluidorum motu pendet. Mechanica ſcientia motuum qui ex viribus quibuſcumque reſultant, & virium quæ ad motus quoſcunque requiruntur. Pro diverſo tum ſolidorum, tum fluidorum motu, duplex Mechanica, duplici utraque nixa principio. 1°. *In omni genere motuum æquabilium, potentiæ ſeu vires ſunt ut producta ex velocitatibus per moles; adeò ut vires velocitatibus æqualibus ſint ut moles; vel molibus æqualibus ut velocitates. Porrò velocitas generatim eſt ratio ſpatii emenſi ad tempus in illo emetiendo aſſumptum : unde fit ut temporibus æqualibus velocitates ſint ut emenſa ſpatia.* 2°. *Cùm duæ aut plures potentiæ quarumlibet directionum & rationum inter ſe ſimul agunt, in unam omnes illæ coeunt, quæ tota exercetur in*

resistentiam à quâ sustinetur, secundùm ejus lineam directionis; quæ quidem semper est diagonalis parallelogrammi, cujus latera sunt proportionalia viribus ad communem hanc impressionem conspirantibus. Unde generatim in quolibet machinarum genere hypomochlii resistentia vel onus se habet ad potentias, ut diagonalis parallelogrammi in directionibus potentiarum assumpti ad ejusdem latera ipsis potentiis proportionalia. In eâ Mechanices parte, quæ circa solidorum motum versatur, machinæ omnes ad has tres reduci possunt; vectem, planum inclinatum, & machinam funicularem. Vectis corpus est solidum, longum, quod hîc spectatur ut linea minimè flexilis, nulliusque ponderis. Tria in eo distinguuntur, potentia movens vel sustinens, pondus & fulcrum seu hypomochlium. De vectibus hæc esto regula: *Toties æquilibrium erit inter potentias vectibus cujuscunque generis ut libet applicatas, quoties eædem hæ potentiæ erunt inter se in ratione reciprocâ distantiarum à fulcro vectis ad directiones earum ubi necesse, productas.* Planum inclinatum id dicitur, quod obliquè insistit horizonti. Ejus altitudo sumitur penès rectam horizonti perpendicularem. *Directione potentiæ positâ plano parallelâ, potentia est ad pondus quod sustinet, ut ejusdem plani altitudo ad ejus longitudinem: ac proinde eò minor requiretur potentia ad sustinendum pondus, quò minor erit hujus plani altitudo; ità ut ea tandem evanescat, ubi planum horizontale fuerit.* Machina funicularis ea est in quâ pondus variis secundùm varias directiones trahentibus funibus sustinetur. *Pondus funiculis duobus suspensum, est ad potentias ipsis funibus applicatas; ut diagonalis parallelogrammi facti sub*

earum

earum proportionalibus, ad ejuſdem latera. Si verò tribus aut pluribus quotcunque reſtibus pondus ſuſtineatur, ex duabus potentiis ad libitum ſumptis unica exurget potentia vim ſuam exerens ſecundùm diagonalem parallelogrammi ſub earum proportionalibus facti ; & ſic in infinitum. Ergò quotquot ſint potentiæ pondus aliquod ſuſtinentes, totidem funibus applicatæ, ſemper directio ponderis ſequetur ultimi parallelogrammi diagonalem, quam ultimam vocant. Altera Mechanicæ pars quæ fluidorum motum ſpectat in hydraulicis, duobus etiam ſuprà allatis principiis nititur. Hæ ſunt prætereà fluidorum leges : *Fluida in ſyphonibus ſeu tubis recurvis ad libellam ſemper aſcendunt.* Dein : *In vaſis fundum non pro fluidi quantitate vaſe contentâ, ſed pro ſuâ altitudine, habitâ ratione baſis, vim ſuam exerunt.* Ex his omnes humanæ machinæ motiones facilè innoteſcent. Intimæ ſunt prætereà in corporibus virtutes, quas non detegere valet Mechanica. Fruſtrà illas, adhibitis *motûs*, *figuræ*, *molis* vocibus, explicare tentabit; niſi ad eam confugiat artem, Chymiam nempe, quæ variis experimentis arcanas corporum qualitates aperit, eorumque *motum*, *figuram*, *& molem* indicat. Hæc ars in ſimpliciſſimas ſubſtantias mixta naturæ corpora reſolvit, & ex pluribus variiſque ſubſtantiis nova mixta componit. Analyſium ope, ex animantium vegetantiumque corporibus quatuor elicit ſubſtantias ; ſulphur nempe, ſal, aquam, & terram. Sulphur eſt flocculorum plurimis iiſque tortuoſis filamentis compactorum congeries. Sal, ſi acidum ſit, ex partibus utrinque aculeatis & fuſorum inſtar figuratis conflatur : ſi acre ſeu *alkali*, ex moleculis hiſpidis conſtat, diverſæ molis & figuræ, prout eſt vel vola-

tile, vel fixum : acre ab acido ortum ducit ; ex utroque cæteri ſales. Aqua molecularum eſt congeries ovalium ac ſolidarum. Terra partes cujuſlibet figuræ multiſque poris donatas complectitur. Sal & ſulphur analyſi diligentiùs ſubacta abeunt in aquam & terram, prima rerum exordia. Experimentis liquet olea in ſalem, aquam & terram faceſſere : ſpiritum vini in ſalem acrem, ſalem acrem vice versâ in vini ſpiritum converti ; nec non ſales fixos acres omnes in aquam & terram reſolutos abire. Chymiæ duplex operatio ; ſolutio, concretio. Solutio eſt diviſio partium integrantium mixti in particulas ita tenues, ut ſolventis liquoris motum ſequutæ, in ejus receſſibus abditæ fugiant oculos, & evaneſcant. Diſſolvens, vel eſt miſto adventitium, ut metallis aquæ ſtigiæ ; vel inſitum, ut muſto ſalinæ ejus particulæ. Solutiones, vel ſunt tranquillæ, ut ſalium in aquâ ; vel tumultuoſæ, quæ tunc fermentationes dicuntur. Fermentationem ſæpiùs comitantur, *ebullitio ſeu efferveſcentia*, *intumeſcentia*, *crepitatio*, *refrigeratio*, *incaleſcentia*, *exhalatio*, & *inflammatio.* Fermentationem lentam in muſto, vividam ac promptam in limaturæ chalybis permiſtione cum aquâ forti, comperies. Cave autem exiſtimes, acida cum acribus ſemper fermentationem concipere ; aut viciſſim, acida & acria ſemper eſſe, quæ fermentationem concipiunt. Concretio eſt quorumdam liquorum in corpora denſiora mutatio, quæ obortis ex liquidorum miſturâ moleculis craſſioribus ſuoque motu ſpoliatis efficitur. Iſtud apertè demonſtrant concreta varia : *reſinoſa* ex oleo Terebenthinæ cum ſpiritu Nitri : *ſebacea* ſeu *adipoſa*, ex acidis cum Olivarum oleo : *ſaponacea* ex oleis & ſalibus

fixis acribus : *gelatinosa* seu *gummosa* ex salibus volatilibus & oleis paululùm evectis, ut ex spiritu vini & urinæ volatili spiritu oriunda.

IV.

HUMANÆ machinæ functiones attentè consideranti, quanta rerum obversabitur varietas & multitudo ! Harumce nulla aut Mechanices, aut Chymiæ, aut utriusque legum expers. Ad Mechanicam referuntur omnes solidorum fluidorumque corporis humani motus. Solida duplici moventur instrumento : actuoso, sanguine scilicet, & nervorum liquido; passivo, musculo nempe ad contractionem habili. Vis hujus validissima, ut ingentia pondera tollere ac sustinere possit. Sæpè quod attollit pondus, centies millies ve superat, nunquam eo minor. Linea directionis quâ musculus os trahit, non transit per centrum revolutionis articuli; sed ab illo semper distat saltem semidiametro ipsius tuberculi : quæ distantia quâlibet in articulatione, pro ipsius ossis longitudine, debet exigua censeri. Quare patet ex positis Mechanices legibus, ut fiat æquilibrium, potentiam musculi eâdem proportione majorem esse debere potentiâ resistente. Quantùm cujusvis musculi potentia potentiæ resistentis momentum exsuperet, Mechanices beneficio indagatur. Exemplo sit disquisitio virium quas exercent omnes musculi brachium extensum & horizonti parallelum cum pondere extremis digitis appenso sustinentes. Vectis habitâ ratione, vis bicipitis & brachici, ob cubiti manûsque longitudinem plusquàm vicecuplam semidiametri tuberculi, est plusquàm vicecupla ponderis appensi. Vis eadem plusquàm quadragecupla reperitur : sunt enim hi musculi funi

ſimiles, alterâ ſuî parte ad clavum affixo, alterâ pondus ſuſtinenti, hujus proinde reſiſtentiam vi duplâ ſuperanti. Ad eas leges ſi revocaveris vires omnium muſculorum brachii extremis quatuor digitis appenſum pondus attollentis, illas tibi conſtabit librato pondere ducenties novies eſſe ſuperiores. Longè ulterius progreſſuras comperies, quòd muſculorum faſciculi omnes non conſtent ex ſolis fibris tendinem trahentibus per directionem earundem longitudinibus parallelam; ſed penniformes magnam ſuæ virtutis partem (ut ex machinâ funiculari patet) in ſe ipſos exerant. Hæ pluſquàm ducenties vicies quater, eo incremento, præ reſiſtentiâ ponderis augebuntur. Nondum tamen accurata eſt muſculorum brachii virtutis motricis computatio. Fibra enim muſculoſa catenam refert ex pluribus veſiculis ſphæroidibus conflatam, quæ, dum liquore turgent, arcuatim contrahuntur. Illarum longitudo unius digiti viceſimam partem non excedit. Breviores muſculoſæ fibræ unius tranſverſi digiti, quædam duorum ſpatio comprehenduntur. Idcircò computatis harum veſicularum viribus, virtus uniuſcujuſque horum muſculorum hactenus indagata quadragies multiplicari debet; ſtupendum ſanè, ſiquidem omnis omnium brachii muſculorum virtus pondus extremis quatuor digitis appenſum 5285ies ſuperabit. A ſanguine & ſucco nervoſo, non quidem exploſione, ſed ſolâ ſanguinis in veſiculis ſphæroidibus redundatione & morâ, ingens illa vis exercetur. Sanguini ex arteriis in eas illapſo, aut voluntatis nutu, aut aliâ de causâ, tranſitus ad venas ſtatim intercluditur. Jugi intereà ſanguinis affluxu turgeſcunt illæ veſiculæ, dilatantur,

atque adeò contractiores efficiuntur. Interclusi sanguinis causa succus est nervosus, qui paulò uberiùs in fibras nerveas influit, ipsas dilatat, atque ita venulas variè cum illis intertextas constringit. Cui autem incredibile videbitur tantam esse sanguinis affluentis energiam, is ad mechanicas fluidorum leges attendat. His enim fit, ut liquor per exiguum tubulum majorem cavitatem ingressus, eandem vincere possit resistentiam, ac si tubulus æquaret capacitatem cavitatis quam subit fluidum; eâdemque proportione augeretur vis, quâ per canalem fluit. Tubus esto millies vase minor; aer aut aqua vi unius libræ intra vas propellatur, vim mille librarum contra parietes vasis exeret. Hâc ratione, leni flatu per tenuissimum tubulum vesicæ orificio aptatum immisso, ingens pondus attollitur. Pariter, cùm pilis æqualis sit vesicularum sphæroidium non turgescentium crassities, quæ tertiâ circiter suî parte, dum intumescunt, augetur, adeòque exiguissimi arteriolarum tubuli vesiculis non turgentibus 1400ies, iisdemque turgentibus 1866ies circiter minores sint; vis sanguinis ex arteriolis singulas vesiculas subeuntis ac dilatantis superare valebit resistentiam ferè 1866ies majorem, quàm cùm exiles intra tubulos arteriarum fluit. Vis illa qualiscunque sit, ducta per numerum vesicularum quæ musculorum fibrillis continentur, musculorum brachii nisu longè superior erit. Hæc enim impetus est sanguini à corde impressus, & quidem hic ob leges percussionis vehementissimus. Quoad fluida, duplex est sanguinis motus: præcipuus, & sensibus obvius, reciprocus, quo scilicet per arterias & venas à corde ad partes, à partibus ad cor fluit & refluit. Hujus causa pri-

maria, cordis impulſio. Eo velut embolo, tantâ vi truditur in arterias, ut obicem omnem curſum ſanguinis immoraturum, potentiæque 180000 librarum & ampliùs æqualem poſſit vincere. Sanguinis circuitionem juvant arteriarum contractio, venarum valvulæ, in pulmonibus ſanguineorum vaſorum compreſſio. Ea eſt ſanguinis velocitas, ut in ſtatu ſano tredecies circiter, ſingulis horis, per cor remeare valeat quantitas toti ipſius maſſæ æmula. Alter ejus motus, inteſtinus qui intrà ipſius moleculas à materiâ ſubtili quaquaversùm agitatas peragitur: inde illius fluiditas & calor. Quò velocior ejus circuitus, eò minùs ipſius motus inteſtinus percipitur. Tertium fermentatitium dicunt motum qui intrà ſanguinis partes heterogeneas excitatur, quique varias (pro variis ætatibus) corporum viciſſitudines eâdem penè ratione in omnibus promovet: ſed hunc ab inteſtino diverſum ne cenſeas. Alter Medicinæ oculus, Chymia. Hujus beneficio chyloſis, hæmatoſis, partium nutritio, liquorum ſecretiones, alterationes & uſus apertiùs conſpiciuntur. Ad chyloſim perficiendam, præter alimentorum in ore diviſionem, requiritur ipſorum in ventriculo diſſolutio, quæ non abſque fermentatione à ſucco ſalivali peragitur. Chylus, ut ſucci turbidi ovi albumine, calcis aquâ, aut aliis lixiviis liquoribus defæcantur, ſic bilis admiſtione à craſſioribus particulis liberatur. Salinæ partes oleoſis involutæ dulcem ipſi ſaporem, albumque colorem conferunt. Quæ ex acidi & oleoſi miſturâ exurgunt moleculæ, glandulis adipoſis ſecretæ, pinguedinem conſtituunt. Nullum in ſanguine acidum evolutum; ſi quid enim acidi oleoſis non invol-

vatur partibus, illud terreis implicitum brevì in salem acrem seu volatilem seu fixum immutatur. Sales acres partibus oleosis admisti mucosam illam substantiam glandulis mucosis secernendam pariunt; cujus officium est, saponis instar, ossium articulationes lubricas, musculos ac membranas lentiores efficere. Chylus non à Nitro aereo, sed à veterascentis sanguinis salibus acribus evectis, in sanguinem convertitur: id patet ex lacte quod cum sale Tartari soluto digestum rubrum colorem contrahit; non itidem, si cum Nitro digeratur. Sanguis stagnatione non acescit: verùm acres ejus sales adeò evehi possunt, ut causticam virtutem nanciscantur; quemadmodùm sal tartari, calx & cineres clavellati cauteria fiunt. Acres sanguinis sales & crassiora sulphura bilem componunt suo amarore insignem. Succus tandem nervosus liquores salino-oleosos æmulatur: ex salibus volatilibus, sulphuribusque summè tenuibus & quasi æthereis constat. Is cum sanguinis sero *gelatinam* seu gluten efficit proximam nutritionis materiem. Volatilem sanguinis humani spiritum, ejusdemque serum simul si miscueris, hujus *gelatinæ* speciem referent. Variæ è sanguine liquorum secretiones. Harum rationem, nec in fermentis, nec in pororum configurationibus, quæras. Adsint vasorum oscula satis aperta, iisque madida liquoribus, quibus percolandis idonea sunt; fiet secretio. Exemplum tibi præbet charta bibula, quæ prout oleo vel aquâ primùm imbuta fuerit, hanc vel illud percolari sinet, alteri negato transitu. Nulla, præter eam de quâ superiùs, in sanguine fermentatio. Acidis semper salibus, acribus sæpè coagulatur, non fermentescit. Sanguinem ingenti spi-

rituum seu partium tenuissimarum & summè volatilium copiâ abundare analysis probat. Assiduam harum jacturam omni ex parte resarcire alimenta nequeunt: majori proportione avolant quàm reparantur. Idem enim sanguini accidit ac vino in Germanicis doliis servato. Ex his centum circiter modios vini continentibus sex quotannis si depromantur, unus insuper ferè modius spirituum in auras evanescit: & licet septem restituantur singulis annis, post annos 60 aut 80 prorsus in vappam abit. Impar enim est vini modius modio spirituum singulis annis evanescenti restituendo.

V.

ELEGANS corporis humani compages, machina statico-hydraulica. Ossa fulcra sunt & vectes; musculi, funes; cor & pulmones, anthliæ; vasa, canales per quos continuò ab antliis liquores protruduntur. Cæteris arte factis machinis hæc præstat, quòd in eâ veluti cujusdam perpetui motûs species foveatur. Fluida enim quibus irrigatur, & motum solidis partibus impertiunt, & eundem ab iis mutuantur. Hos consequuntur motus variæ ac mirabiles hujusce machinæ functiones: sui ipsius motio, partium deperditarum reparatio, sensatio, & innumeræ aliæ. In intimis hujus penetralibus Chymica latet officina. Omnes ferè inibi conficiuntur Chymicæ elaborationes. In ventriculo fit alimentorum dissolutio cum fermentatione. Perficitur in intestinis chyli defæcatio, crassiorumque partium præcipitatio. Intrà vasa variæ elaborantur digestiones & cohobationes. Nonne idem in flexuosis cerebri ductibus contingit, quod in distillationibus per sinuosos alambices?

In corpore varias obſervare licet concretiones, ex quibus diverſa concreta; pinguedo, mucus, *gelatinoſa* ſubſtantia, nutritionis materies, carnes, oſſa, &c. Necnon & Chymicas percolationes æmulantur ſecretiones per vaſorum ſeu glandularum poros. Ex his liquet omnium corporis functionum nullam eſſe, quæ vel ad Chymicas operationes, vel ad Mechanicarum legum effectus revocari non debeat. Quamobrem, prout Medicinæ tyro per has artes ritè excultus fuerit, is œconomiam animalem perluſtrans, eò evidentiùs percipiet quem ad finem pertineat ea partium corporis humani diſpoſitio, qui ſint liquorum motus, quinam effectus, quæ compoſita ex eorum permiſtione exurgant, denique quâ ratione totius humanæ machinæ functiones abſolvantur. Prout Medicus hæc probè noverit, eò faciliùs morborum cauſas evolvet, ac longè tutiùs & certiùs iis remedia ab experientiâ indicata adhibebit. Harum perſcrutationem, tamquam Medicinæ principium, commendat Hippocrates. *Natura corporis* (inquit) *principium ſermonis in arte Medicâ.* Chymiæ neceſſitatem huic Medicinæ parenti, ſuboluiſſe patet ex ipſiſſimis ipſius verbis: *Ineſt in homine, & amarum, & ſalſum, & dulce, & acidum, & acerbum, & inſipidum, aliaque ſexcenta, quæ pro copiâ & viribus varias habent facultates: & hæc quidem miſtione, & mutuâ inter ſe contemperatione neque cernuntur, neque hominem lædunt. At ubi horum quidpiam ſecretum fuerit, & per ſe extiterit; tunc & conſpicuum fit, & hominem lædit.* Nec etiam Mechanices expertem Medicum eſſe voluit. Theſſalum enim ſuum filium hortatur ut Geometriæ Numerorumque ſcientiæ, quibus univerſa con-

tinetur Mathesis, sedulò studeat. *Animam* (inquit) *acutiorem & clariorem reddunt ad omnium, quorum usus in Medicinâ expetitur, utilitatem consequendam. Sed prætereà Geometriæ cognitio, quæ multiformis ac varia est, omnia cum demonstratione transigit.*

Ergo Medicus, Philosophus Mechanico-Chymicus.

Proponebat Parisiis STEPHANUS FRANCISCUS GEOFFROY, Parisinus, Baccalaureus Medicus, Regiæ scientiarum Academiæ Parisiensis, Regiæque Societatis Londinensis, Socius. A. R. S. H. 1703.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimâ-secundâ Novembris, 1703.

M. DIONYSIO DODART, Sereniſſimæ D. D. Principis Dotariæ de Conty Medico, Regiæ Scientiarum Academiæ Socio, Doctore Medico, Præſide.

An omnis morbus à coagulatione?

I.

CORPUS humanum, machina variis organis inſtructa, iners jaceret, niſi à fluidis motum ſuum mutuaretur. Sanum dicitur, dum varii ejus ſucci perpeti & expedito curſu per vaſa feruntur, aſſiduo tritu commoliuntur, ex iiſque debita fit excernendorum ſecretio. Inter corporis liquores primas tenet ſanguis. Purpureo hocce liquore irrigantur omnes illius partes, ſed certo ordine, determinatâque menſurâ. Cor, inter organa præcipuum primumque mobile, debitis & ſtatis temporibus contractiones ſuas molitur. Singulis contractionibus, quandam ſanguinis portionem è ſuis ventriculis ad totum corpus propellit. In ſtatu ſano, dum nempe fluxilior eſt ſanguis, dum expeditæ ac patentes ſunt viæ, ſanguineæ molis reſiſtentia cordis niſu facilè ſuperatur, & tota ſanguinis portio ventriculis contenta ſingulis pulſationibus ejicitur. Si verò ſanguinis circuitus per corporis partes, vel ob anguſtiores vias, vel ob ejus lentorem retardetur, atque adeò ea ſit

ſanguineæ molis reſiſtentia, quam unica cordis pulſatio vincere non poſſit; tunc non omnis ſanguis ventriculis contentus in arterias protrudetur. Cùm tamen neceſſariò certam ſanguinis quantitatem, ſtatis temporis intervallis, cor ad partes propellere debeat; quò magis ejus impetus à ſanguinis reſiſtentiâ ſuperabitur, eò crebriores molietur contractiones. Ex vario in variis hominibus inter ſingulas contractiones temporis ſpatio, variâque ſanguinis fluxilitate, & majori vel minori ſolidarum partium reſiſtentiâ, exurgit pulſuum varietas, non tantùm in ſtatu morbido, ſed & in ſano. Ex eodem quoque fonte derivantur temperamentorum differentiæ. Quibus fluxilior eſt ſanguis, validiùs cor contrahitur, citiùſque adimplentur ac exhauriuntur ventriculi, & abſolvitur circulatio; hi calidiores dicuntur. Frigidiores verò, quibus lentior eſt moles ſanguinea, debiliùs & longioribus intervallis cor contrahitur, tardiùſque peragitur circulatio. Præcipua è ſanguine ſecretio, nervorum liquidum, cujus in partes influxus per membranarum cerebri conſtrictionem promovetur. Illo continuò madent nervi; ſed plùs minùſve ipſo turgent, prout validiùs debiliùſve conſtringitur cerebrum, eorum origo: unde vividiùs languidiùſve peraguntur in corpore ſenſationes & motiones. Varii præterea liquores variis apti functionibus è ſanguine ſecernuntur. Horum quidam extra corpus excernuntur; quidam vero jugi circuitu ad maſſam ſanguineam refluunt. Nulla ſuccorum ſecretio abſque ſanguinis tritu. Sales enim ſulphuraque, quibus tota conſtat ſanguinea moles, ſponte in varia concreta faceſſunt, niſi aſſiduè & accuratè per totum corporis habitum eorum moleculæ dividantur; quæ, pro variâ, quam

inde sortiuntur, tenuitate, varia subeunt incernicula, atque adeò varios constituunt succos. Nimis tamen attenuatæ sanguinis cæterorumque fluidorum moleculæ, ob salia tunc nimis evecta & jam à sulphuribus ferè expedita, acriores redduntur: nisi ritè excernantur, sanitatem lædunt. Triplicis sunt generis excretiones: uberrima una per cutis poros; altera mediocris per urinarum meatus; tertia modica per alvum. Hâc ultimâ viâ, bilis & pancreatis glandularumque intestinalium succi, cum crassioribus alimentorum particulis, evacuantur. Per urinarios ductus fluunt urinæ, sive quæ citò ventriculi vesicæque membranas trajiciunt, sive quæ cum sanguine circumactæ & ipsius fœtæ salibus, renum colatoria pervadunt. Insensibilis perspirationis materia vel per cutanearum glandularum excretorios ductus ejicitur, vel per totius cutis & cæterarum membranarum poros. Si tardior sit & rarior, tenuis auræ instar exhalat; si verò uberior & crassior, sensibilis fit, & sudor dicitur. In vegetâ sanitate insensibilis perspiratio est aliarum excretionum summæ circiter dupla, & excretionis per alvum duodecupla, habitâ tamen ratione variæ cœli corporumque temperiei. Excretorum quantitas assumptorum ciborum quantitati par esse debet. Excernantur ergo inutiles noxiique succi, utiles assiduè conterantur, libero cursu fluant; vigebit sanitas. Secùs, omnis morborum cohors misero incubabit corpori.

I I.

QUEMADMODUM ex succorum motu per vasa, vita; & ab illius æquabilitate, sanitas: sic ex ejusdem motûs imminutione, morbus; & ab omni prorsùs cessatione, mors. Mor-

talium quiſque ineluctabili fato abripitur, ſed nullus ſine morbo. Morbus via eſt ad mortem, quæ nonnunquam adeò præceps eſt, ut ferè in inſtanti à ſtatu ſano ad mortem ducat. Sæpiùs tardiori greſſu homines aggreditur lethum, dum ſcilicet naturali morbo, nempe ſenectute, paulatim ad hunc uſque terminum perducuntur. Sæpiſſimè naturalis ille terminus variis ægritudinibus acceleratur, prout variè à diverſis cauſis externis afficitur homo, niſi ſalutari manu ad ſanitatem reſtituatur; quod quidem Medici munus eſt. Sanguis, ut præcipuum corporis fluidum, ſic plerorumque morborum fons eſt & ſcaturigo; nec ferè unquam à quâlibet cæterorum ſuccorum alteratione illæſus evadit. Hujuſce fluidi morbus, febris; quæ quidem multiformis. Omnes tamen cujuſcunque generis ſint, intermittentes aut continuæ, malignæ vel benignæ, ex accelerato præter naturam pulſu facilè innoteſcunt. Errant, qui aut immodicæ ſanguinis effervecentiæ, aut adauctæ & acceleratæ ſanguinis circuitioni, pulsûs celeritatem tribuunt. Quò tardiùs vel difficiliùs fluit ſanguis per vaſa, eò crebriores redeunt cordis & arteriarum pulſationes. Hanc ſanguini moram infert, vel totius maſſæ lentor, vel quarumdam ipſius partium in vaſis minimis inhærentium inſpiſſatio. Acceleratum pulſum frigus vel æſtus comitantur: frigus, ſi tota ſanguinea moles in majoribus vaſis hæreat: æſtus, ſi in tenuioribus tantùm vaſis inhibeatur ejus motus progreſſivus, dum intrà majora ferè totâ ſuâ fluiditate donatur. Sanguinis curſum imminutum ſequuntur cætera febrium ſymptomata: ſuppreſſæ ſecretiones, unde ſitis, oris & faucium ſiccitas, ariditas cutis; ſpirandi

difficultas, retardato nempe ſanguinis per pulmones curſu; tremor, ex præpedito ſucci nervoſi in nervos influxu; ſudor, cùm, fluidâ ſanguinis parte nimis compreſsâ, ejus ſerum per cutis poros exprimitur. Si ad obſtructos tenuiſſimos canales jugiter affluat ſanguis, oriuntur partis inflammatio & tumor, doloris ſenſus, nonnunquam motus convulſivi, deliria, aliquando vaſorum ſanguineorum diſruptio & hæmorrhagiæ, ſæpe etiam cæterorum vaſorum eroſio, ſanguinis & ſucci membranarum effuſio, in partibus ſtagnatio, putrefactio, ac proinde abſceſſus & ulcus, vel etiam identidem partis corruptio & ſideratio. Puſtulæ, phlyctænæ, variolæ, morbilli ſunt quoque varia hærentis ſanguinis in febre ſymptomata. Præter has ſanguinis affectiones, ſuas quoque peculiares alterationes patiuntur cæteri corporis humani ſucci. Si nervorum liquor intrà ſuas fiſtuloſas fibras immoretur, non ampliùs affluit ad partes, ac proinde intercipitur partium motus, ſenſus, & nutritio; unde paralyticæ dicuntur. Cùm è ſanguine minori copiâ ſecernitur, & ſegniùs fluit per vaſa, ad fibras nervoſas diſtendendas impar eſt: idcircò languidiores evadunt corporis functiones; hinc virium proſtratio, ſomnus & affectus ſoporoſi. Cùm per ſuccuſſus tantùm ad partes appellitur, tremores excitat & ſpaſmodicos motus. Si diutiùs in nervoſis fibris ſtagnet, nec liberè ex illis effluat, has continuò diſtenſas tenet; unde partis convulſio & rigor immobilis. Nonnunquam etiam, inflammatis aut irritatis cerebri alteriuſve partis membranis, inordinatè propellitur ille ſuccus ad varias cerebri partes; hinc delirium, mania, phrænitis, aliique affectus

hujuſcemodi, qui non tam ſucci nervoſi ſunt vitia, quàm ſanguinis cæterorumque ſuccorum. Lympha variis quoque morbis obnoxia eſt pro diverſis, quas alluit, partibus. Vel intrà ſua vaſa & receptacula ſtagnat, & varios gignit tumores; intrà tendines & ligamenta, ganglion; circa collum, ſtrumas & bronchocelen; in aliis partibus, glandulas, tubercula & tophos. Vel extra ſua vaſa diffunditur, & alios tumores generat; ex fibris membranaceis, puſtulas & abſceſſus varios; ex lymphaticis ductibus, tumores œdematoſos, hydropem aut univerſalem aut peculiarem. Vel lentè exſudat ex patentioribus fibrarum poris, & in varia tubera immutatur, quæ vel carnes ſimulant, ut ſarcoma, ſarcocele, polypus, epulis: vel ad tendinum naturam accedunt, ut condyloma, callus, verrucæ, clavi: vel oſſeam effingunt ſubſtantiam, ut exoſtoſes, nodi. Mucoſarum glandularum lympha, in ſuis glandulis coercita, catarrhos exhibet: in muſculorum membranas diffuſa, & craſſior illis inhærens, rheumatiſmum: in ligamentorum ac tendinum ſinubus vel articulationum interſtitiis ſtagnans, arthritidem. Bilis ſicut cæterorum corporis fluidorum motus intercipi poteſt. Vel tardè fluit ad inteſtina; hinc alvi pigrities, nonnunquam etiam lienteriæ, & alvi fluxus. Vel à craſſiori bile obſtructis ductibus biliariis, per vaſa lymphatica refluit ejus fluidior pars; & icterum efficit. Vel per vaſa ſanguinea; & ab eâ febres continuæ ardentes, ephelides, eryſipelata, aliique morbi bilioſi ortum ducunt. Vel cum ſanguine in venis meſentericis & hæmorrhoidalibus ſtagnat; hinc hæmorrhoidum cruciatus, fluxus, &c. Vel tandem diſcuſſis biliariorum ductuum

obſtructionibus,

obstructionibus, ad viscera ubertim affluit; hinc biliosi fluxus, cholera, dysenteriæ, aliique similes affectus. Uno verbo, ex horum cæterorumque succorum stagnatione aut morâ innumeri grassantur partium organicarum morbi, mirâ inter se varietate distincti.

III.

MORBUS unus & idem in omnibus, motûs imminutio. Unicam pariter causam arguit, succorum inspissationem. Varias tamen species induunt morbi; nam pro vario inspissationis gradu, pro variâ succorum inspissatorum indole, pro variis partibus in quibus inspissantur, variæ corporis functiones diversimodè lædi possunt. Triplicem inspissationis, cùm sanguinis, tùm cæterorum corporis succorum causam agnoscimus; tritûs defectum, partium nimis evolutarum & excernendarum in corpore coercitionem; & partium corporis liquores coagulantium immissionem. Tritus duplici potissimùm instrumento peragitur; respiratione, quâ sanguis indesinenter in pulmonibus atteritur; exercitatione, quâ intrà musculosas fibras alteram subit commolitionem. Sublatâ respiratione, crassiores sanguinis moleculæ tenuissima pulmonum vasa permeare nequeunt; unde fiunt per totam pulmonum substantiam obstructiones, quas brevì excipiunt interrupta sanguinis circuitio, animalis suffocatio, & interitus. Exercitationis defectu non tam citò læditur sanitas, quippe liquorum motus non statim cessat; sed paulatim lenti & glutinosi fiunt corporis succi. In quibusdam ex tenuioribus tubulis hærent eorum moleculæ crassiores, densioresque in illis generantur obstructiones. Hujus inspissationis ratio est nexus facilis mo-

lecularum ſanguinis cæterorumque corporis noſtri liquorum. Cùm enim ex ſalibus & oleis potiſſimùm conſtent, Chymicorum concreta reſinoſa, ſebacea, ſaponacea, vel gelatinoſa æmulantur: quorum partes, dum leni calore foventur, fluidæ ſunt; ſpiſſeſcunt verò, cùm primùm ab igne removentur. Altera liquorum denſationis cauſa, ſales acidi vel acres iiſdem admiſti. Sanguis quippe ad oleoſorum naturam accedens, à ſalibus, tum acidis, tum acribus diverſimodè coagulatur; ſive tota ejus maſſa, ſive quædam ipſius portio. Sanguinis ſerum ab affuſis acidis Chymicorum liquoribus in denſum & caſeoſum coagulum, ab acribus fixis in minùs ſpiſſum concreſcit: ab urinoſis aut totum in gelatinam compingitur, aut quædam ipſius portio leviter coagulata deprimitur. Ex duplici fonte ſcaturiunt illi ſales. Vel in ſanguine per iteratas commolitiones evolvuntur, & in illo, intercluſis excretionibus, redundant: vel extrinſecùs advenientes per alimentorum ductus aut aliam quamcunque viam, corporis liquores ſubeunt, iiſque permiſcentur. Ex ſuccis, quibus irrigatur corpus humanum, ſolus chylus aceſcere potis eſt, ſi præſertim alimenta ex quibus conficitur, ex vegetantium familiâ deſumantur, quæ ſalibus acidis turgent. Sanguis cæterique ex eo nati liquores ſtagnatione nunquam aceſcunt, ſed acrimoniam ſummam contrahunt, ut experiri licet in ſanguine, ſero, bile, ſalivâ, & urinâ fermenteſcentibus aut putreſcentibus. Si igitur quâcunque de causâ cujuſdam ex inſignioribus meſenterii glandulis canalis excretorius obſtruatur, in glandulâ immoratur chylus & aceſcit. Cùm autem ad certum aciditatis gradum pervenit, coagula diſſol-

vit: mole disruptâ, rapido cursu ad massam usque sanguineam pervenit, quam inspissat; & omnia intermittentium febrium, vel quarum paroxismi à frigore incipiunt, symptomata concitat. Harum rigor à totius massæ sanguineæ in majoribus vasis concretione excitatur, quâ non solùm sanguinis motus progressivus, sed & intestinus, in quo positus est calor, multùm imminuitur. Æstus verò rigorem sequitur, ob redditam, crebris cordis concussibus, sanguini majoribus in vasis fluiditatem; crassioribus intereà moleculis intrà tenues canaliculos pertinaciùs hærentibus. Calorem præter naturam adaugent, impetus totius massæ sanguineæ à corde in partes solidas propulsæ, quo solito validiùs ac frequentiùs concussæ magis incalescunt; impetus quoque insensibilium sanguinis partium undequàque agitatarum, & in vasorum parietes irruentium: qui quidem valentior est, dum stagnat sanguineus latex, aut tardiùs quàm in statu sano progreditur. Post stata tempora febriles redeunt paroxismi; si nempe ab acido in glandulâ superstite succedens lympha statim coaguletur: novam enim pariet obstructionem, quâ novo advenienti chylo transitus per glandulam denegabitur; & eò citiùs tardiùsve recurrent paroxismi, quò celeriùs lentiùsve acescet chylus. Si una tantùm intercludatur glandula, unus erit febris fomes, & simplex febris; multiplex verò, si plures obstruantur glandulæ. Nec solùmmodo febres intermittentes, sed varia quoque variis in affectibus symptomata gignit acescens chylus; quorum tamen causa primaria non est. Sic in scorbuto densiora coagula creat in mesenterii glandulis: in melancholicis & hypochondriacis affectibus, effervescentias in

Intestinis producit: in cachexiâ muliebri pravorum ciborum appetentiam excitat; & jam inspissatos liquores ita compingit, ut posteà vix solvi queant coagula. Hæc quidem ab Acido; sed ab Acri exuperante & nimis evoluto plura & longè graviora impendent.

I V.

IN omnibus corporis humani liquoribus redundant sales acres: in sanguine cæteris principiis accuratè involuti: in nervorum succo tenuiores & tenui cum sulphure consociati: in bile crassiores uberrimi, & cum crassiori sulphureâ substantiâ permisti: in urinâ, sudore & perspirabili materiâ tenues & crassi simul confusi, & à sulphureo involucro magis extricati. Hæc patent ex acri sale qui per analysim ex his succis uberrimè elicitur. Penetrante eorumdem succorum putrescentium odore magna acrium volatilium salium copia iis inesse comprobatur; quod etiam concludere licet ex viridi colore, quem violarum tincturæ conciliant iidem succi. Acres illi sales in sanguinem & corporis humani liquores per alimenta invehuntur; iis namque turgent cibi ex animalibus desumpti. Qui verò occurrunt acidi salsive sales in aliis cibis, partibus oleosis obducti & terreis moleculis irretiti, in acres citò convertuntur. Horum salium copiosior affluxus, vel eorumdem assiduo tritu nimis evolutorum in sanguine redundantia, interceptis nempe excretionibus, ingentem morborum catervam secum trahit. Acres enim sales cum sulphureis sanguinis particulis statim coadunantur, & in grumos coalescunt. Hinc inæqualis sanguinis crasis, & inæqualis motus. Qui in fluidiori sanguinis parte innatabant grumi, è majoribus vasis in

tenuiora protruduntur. Si densiores sint, solutu difficiles pariunt obstructiones: leves verò, si minùs densi. Si in quàmplurimis tenuissimis canalibus obstructis sanguini transitus intercludatur, febres continuæ ardentes accenduntur. Sæpiùs ipsarum fomes est bilis, quæ, aliis imminutis excretionibus, uberior & acrior è sanguine separatur; nec ritè in intestina excernitur. Hæc in sanguineum laticem irruens, illius partem sulphuream in grumos agglomerat, quorum crassissimi in tenuiores cerebri, pectoris, vel abdominis tubulos protrusi, membranas distendendo vel irritando, dolores & inflammationes ibi pariunt. Ex bilis in sanguinem irruptione mox suppressâ, mox quoque restitutâ, oriuntur exacerbationes. Nam sanguis ab irrumpente bile spissescens exacerbationem excitat: spisso sanguine, desinit bilis secretio, ac proinde ejus in sanguinem irruptio. Interim fluiditate ab iteratis cordis ictibus sanguini redditâ, remittitur exacerbatio; donec restitutâ bilis secretione, ejus in sanguinem influxus novos æstus accendat. Febrium putridarum & pestilentium malitia ab acrium salium vel uberrimâ copiâ vel summâ tenuitate pendet. Cùm uberiores sunt, maximam tenuiorum canalium partem innumeris, quos pariunt, grumis occludunt: cùm autem tenuiores, in exiguissimos irrepunt corporis canales, ibique vix solubiles obstructiones ingenerant. Hinc tot ac tanta tamque gravia putridarum & pestilentium febrium symptomata; sanguinis resolutio, quam lethales sequuntur hæmorrhagiæ; succi nervosi penuria, & ex eâ pulsûs intermissio, lipothymia & syncope; tenuiorum tubulorum obstructiones, quas comitantur sanguinis stagnatio, exan-

themata & carbunculi; membranarum irritatio, ex quâ inflammationes, motus convulsivi, deliria; partium erosio, unde pustulæ variæ & bubones. Luis venereæ symptomata attentè perpendenti, lymphatici succi coagulationes, dolores lancinantes, partium erosionem ab acribus salibus oriri liquidò constabit. Quòd si ullum fortè supersit dubium, hòc morbo infectorum lympham examini subjiciat, & omnia liquoris alcalini signa in eâ deprehendet. Undenam in scorbuto, in affectibus melancholicis & hystericis desumi potest liquorum lentor, nisi à succo salibus acribus referto? Stupenda ossium flexilis mollities, quæ summum est scorbuti molimen, nonnisi ab acri dissolvente produci potest; cùm acida rigiditatem potiùs conferant, ut variis constat experimentis. Gingivarum corrosio effectus est acredinis causticitatisve, quæ in ejusmodi ægrotantium salivâ variis tentaminibus manifesta fit. Gignuntur quoque affectus melancholici & hypochondriaci à salinis acribus particulis, quæ, interceptis excretionibus, varios corporis succos, tum denique nervorum liquidum pravè afficiunt. Idem de hystericis affectibus asserendum. Qui, his in morbis, succus acidus in ventriculo aut in intestinis deprehenditur, is non tam hujusce morbi causa, quàm symptoma censendum est. Ex depravato ventriculi succo oritur; quo vitiato, alimentorum salia non accuratè involvuntur. Si igitur ex vegetabilibus desumpta fuerint, in succos acidos immutantur: si verò ex animalium familiâ, putrescunt & in succos acres ac fœdum nidorem emittentes convertuntur. Reverâ chylus, cujus sales vel acidi vel acres sui juris evasere, novas succis noxas infert, & graviora sym-

ptomata pejora prioribus excitat. Qui in phthisicis acidum ſuccum pulmones corrodentem incuſat, ad ipſorum purulenta fœtentiaque ſputa attendat : nihil acidi in illis advertet, ſed ſalem acrem qui cæruleam violarum tincturam in viridem mutat. Arthriticorum tophorum cretacea ſubſtantia certiſſimum eſt argumentum aliunde repeti non debere principium mucoſam lympham in articulis coagulans, quàm ab alcalino ſale : fermenteſcit enim cum liquoribus acidis gypſea illa materies, & cæteras acris ſalis notas præbet. Acceſſus epileptici à ſucco quâdam in parte ſtagnante & putreſcente, qui, cùm ad certum acredinis gradum pervenit, nervoſas membranarum fibras adeò vellicat, ut omne nervoſum genus in contractionem adducat. Cùm verò per varias partis contractiones in maſſam ſanguineam propulſa fuerit purulenta illa materies, ex nimiâ ſanguinis & ſucci nervoſi inſpiſſatione languent omnes corporis functiones, donec aut omnino involutum, aut foràs amandatum fuerit illud coagulationis principium. Congeſtus iterùm in eodem ſinu acrior ille ſuccus novum ſuſcitabit paroxiſmum. Cæterorum morborum cauſas evolventi nihil aliud præter ſal acre culpandum erit.

V.

QUÆ, ſublatâ vel imminutâ ſuccorum fluiditate, naſcuntur in humano corpore incommoda; eâdem reſtitutâ, evaneſcent. Triplici modo reſtitui poteſt, aucto nempe ſuccorum tritu, inſtitutâ ac provocatâ lædentis humoris excretione, & eorum quæ coagula ſolvere valent, adventu. Hos fines therapeutice variis, quæ ſalubriter adhibet, remediis conſequitur. Inter

omnia primas tenet ſanguinis miſſio. Cæterarum excretionum vicem ſupplet hæc evacuatio, exuperantium in corpore liquorum redundantiam tollit, fibris vaſorum ultra metas diſtenſis tonum reſtituit, debitumque ſuccorum tritum promovet. Qui lucro potiùs quàm ægrorum ſaluti conſulens vanâ ſpe eos deludit, illudque præſtantiſſimum ſpernit juvamen, ex ſanguinis per diſrupta vaſa eruptione, ſed tardiori, quàm graviter peccaverit, naturâ indigitante, cognoſcet. Sed cave, ne ſæpiùs iteratâ ſanguinis eductione, adeò exhauriatur maſſa ſanguinea, ut debitæ ſecretiones imminuantur, ac præſertim in cerebro: tunc enim nervoſi ſucci penuriâ corporis functiones debilitantur, cor & arteriæ languidiùs feriunt, quàm ut denſiora in tenuibus vaſis coagula comminuere, ac in majora vaſa propellere valeant. Salubriùs adhibetur ineunte morbo, quæ ſeriùs poſt aliquot dies inſtitueretur, cùm majorem denſitatem eſſent adeptæ coagulatæ partes. Alterum therapeutices præſidium ex ſtimulantibus deſumitur. Stimulus eſt impetus, quo nervorum fibræ percuſſæ varias vibrationes patiuntur: quandoque ita vividus eſt, ut à ſe invicem dimoveantur fibræ, & nonnunquam diſrumpantur; aliquandò verò ita debilis, ut vix earum concuſſus percipiantur. Stimulantium effectus eſt majorem niſum validioremque contractionem in fibris excitare, vividiorem ideò cujuſcunque liquidi corporis tritum ac expreſſionem promovere, ejuſdemque motum ciere. Raro occurrunt medicamina ſimpliciter ſtimulantia: ſed ferè omnia, ſive internè, ſive externè adhibeantur, partes quaſdam in corporis ſuccos inducunt, quibus illos alterare valent. Inter ea prima ſeſe offerunt

ſursùm deorsùmve purgantia medicamina. Emetica, non ſolùm ventriculi membranas irritando, ejus glandulas exprimunt; ſed etiam in convulſionem contrahunt diaphragma & abdominis muſculos, quâ compreſſo ventriculo, contenti liquores ſursùm per œſophagum propelluntur. A catharticis inteſtinorum & totius abdominis membranæ convelluntur, & in earum glandulis inhærentes ſucci validè excutiuntur. Quinetiam iis ſtimulis afficiuntur nervi, augeturque per omne corpus ſuccorum commolitio: hinc ſæpe non modò ſursùm atque deorsùm noxii evacuantur humores, ſed & per ſalivam, urinas, ſudores totum corpus diffluit; & eò magis, quòd particulas tenues ſecum vehunt evacuantia, quæ varios meſenterii tubulos ſubeundo, inſpiſſatos ſuccos attenuant, & coagula ſolvunt. Diuretica, ſudorifera, diaphoretica, ſalivantia, cæteraque peculiaria evacuantia ſtimulando potiſſimùm ſuum effectum ſortiuntur. Nam ex eorum permiſtione acriores facti peculiares corporis liquores, quas alluunt partes vividiùs vellicant. His tamen, niſi cautiùs adhibitis, omnia in pejus rapiuntur. Sæpe enim, nimiâ ſtimulatione, ſpiſſiores ſanguinis grumos ad exiguiſſimos uſque canales protrudunt: unde febrilem æſtum augent, vel etiam in partibus, quibus inhærent, tumores aut puſtulas pariunt; nonnunquam verò ſanguinis fluidiori parte copioſiùs emiſsâ, magis ac magis ſpiſſeſcit ſanguis. Ex ſtimulantibus quædam, ut veſicantia & cauſtica, ſuccis inſolitos exitus præbent, novaſque, vaſa dilacerando, moliuntur excretiones. Alterantia, ſpecificave tertiam remediorum claſſem conſtituunt, quæ triplici ratione coagulatos ſuccos ad debitam flui-

ditatem reducunt. Vel eos diluunt, ut aqua gummi, oleum resinas: vel eos attenuant, ut acidi Chymicorum succi lapides comminuunt: vel suo inter grumos interpositu interjectuque intimæ eorum connexioni obstant, ut Hydrargyrus auro permixtus ejus soliditatem ac duritiem tollit. Nec ab acidis, nec ab acribus ipsorum virtus repetenda est. Nam in corpore humano sales illi, utpote sulphuribus accuratè involuti, vix ullam actionem in sese invicem exerunt, nullumque consequuntur effectum. Qui igitur specifica medicamina morbis adhibere intendit, quemadmodùm ipsi non anxiâ curâ quærendum est, an calida sint vel frigida, humida vel sicca: non pariter quærat, an sint simpliciter acria vel acida, salina vel oleosa; sed ad illorum in corpus humanum vires dignoscendas præsertim attendat. Multa enim, quæ inter se discrepantia videntur, easdem obtinent virtutes; dissimiles verò, quæ planè similia. Ab acidis, ab acribus volatilibus & fixis, ab amaris, febris æquè feliciter profligatur. Vis cathartica non minùs in acidis, quàm in amaris, acribus, aut oleosis reperitur. *Brassica capitata* & *Solanum furiosum* similibus principiis & eâdem proportione constare videntur: hoc interimit, nutrit illa. Quænam autem hominem lædant, quænam verò juvent, hæc diuturniori tantùm usu perdiscat Medicus. Quandoquidem ex variâ variorum succorum, sive per acria, sive per acida inspissatione, læsa sanitas ideò tantùm variis remediis restitui possit, quòd ea coagulorum quâvis ratione solvendorum virtute donentur;

Ergo omnis morbus à coagulatione.

Proponebat Parisiis STEPHANUS-FRANCISCUS GEOFFROY, Parisinus, Baccalaureus Medicus, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, Regiæque Societat. Londinens. Socius. A. R. S. H. 1703.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimâ-tertiâ Novembris, 1704.

M. STEPHANO-FRANCISCO GEOFFROY, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, Regiæque Societatis Londinensis Socio, Doctore Medico, Præside.

An Hominis primordia, Vermis?

I.

MOTUS rerum omnium terminus uterque; ortus, & interitus. Motu omnia vivunt, omnia pereunt. Reciproco fluidarum solidarumque partium motu vita animalium exsurgit & alitur, continuò alteratur, ac demùm extinguitur. Fermentatione, quâ liquorum fluxus per vitam servatur, subtilissima quædam pars nostrî fugit irreparabilis aura. Hâc sublatâ, liquores spissescunt, sistuntur. Ejusdem tenuis auræ detrimento languent partes solidæ, quæ, cùm ad commolendum impares fiant, liquidorum magis ac magis spissescentium moleculas devehunt ad nutriendum inhabiles. Ideòque partes corporis omnes ex lentis ac mollibus in rigidas ac inflexiles & identidem osseas evadunt. Hinc senectus, quamque tardam optamus frustrà, necessitas leti corripit gradum. Quin & illam accelerant omnia quibus circumsepimur penè innumera. Aer cujus munere vivimus, cibus,

potus, ſomnus, vigilia, quibus non tam utimur quàm abutimur, animi pathemata præ cæteris exitioſa, morte properatâ dies noſtros reſecant. Jam ſi corporis compagem ſpectes, mireris profectò machinam tot tenuiſſimis conſtantem organis adeò ſibi invicem conjunctis, ut alterum ab altero pendeat; & uno deficiente, cætera ferè deficiant, momento diutiùs ſtare poſſe incolumem. Magis idcircò mirum eſt animalia, quorum interitus ſingulis ferè momentis inſtat, jamjamque è terris peritura videntur, ita tamen pullulaſcere, ut ſemper æquali ferè numero cujuſlibet generis hoſpitum terrarum orbis gaudeat. Id ſanè ſummo rerum Opifici acceptum referatur, qui, cùm aſſiduæ viciſſitudini mundum condiderit obnoxium, ita tamen ſuaviter ſapienterque omnia diſpoſuerit, ut alius quidem, ſed idem uſque permaneat. Illud cernere eſt in omni plantarum genere. Non ſolùm inexhauſtâ ſeminum copiâ fœtas creavit ſingulas, ſed & variis modis generabiles quos non tantùm natura primùm dedit, ſed & ipſe viâ ſibi reperit uſus:

Hic plantas tenero abſcindens de corpore matrum
Depoſuit ſulcis: hic ſtirpes obruit arvo,
Quadrifidaſque ſudes & acuto robore vallos:
Sylvarumque aliæ preſſos propaginis arcus
Expectant & viva ſuâ plantaria terrâ.
Nil radicis egent aliæ: ſummumque putator
Haud dubitat terræ referens mandare cacumen.
Quin & caudicibus ſectis (mirabile dictu)
Truditur è ſicco radix oleagina ligno.

Georgic. lib. 2.

His adde miram quam ex amputatis cacuminibus fœcunditatem plantæ contrahunt, ex quâ facilè concluditur plantam quamcunque innume-

rarum ejuſdem ſpeciei, quæ in exiguum contractæ inibi latent, veluti compagem eſſe. His artibus non indigebat animantium genus, quos providus rerum Artifex ſatis munierat variis ab excidiis, quæ ſcilicet immoto generi plantarum imminent. Unica creandis animalibus ſuppetebat via, nimirùm à ſemine. Hanc in omni viventium & animantium genere ſedulus explora, ſi vera hominis primordia detegere velis.

II.

CORPORUM viventium mirifica quidem varietas, ſtructura tamen haud ita abſimilis; quæque ex eâ pendent functiones, pari ferè ratione peraguntur. Plantæ, animalia, corpus humanum ſimiliter vivunt, nutriuntur, & creſcunt. Ipſorum corpora tubulorum compages liquoribus irriguorum. Reciproco ſuccorum motu nunquam deſinente, ſtat pariter ipſorum vita. Ad plantarum fibras attende: canales ſunt aſperitatibus aut valvulis intùs inſtructi. Nec ipſis deſunt glandulæ veſiculares, utriculi dicuntur. Succi per fibras circumvecti in illis aſſervantur, digeruntur, fermenteſcunt; puriores inde hàc magis elaborati per totam plantam, nutrimenti gratiâ, diſpertiuntur. Hæc omnia abſque jugi reſpirationis beneficio ſingulis in viventibus fieri ne dixeris. Singula itaque variis ad aerem intùs ſuſcipiendum pollent organis, ſed mirâ quâdam analogiâ inter ſe conſentientibus. Homini, cunctiſque quadrupedibus gemini conceſſi fuêre pulmones, quos perpetuò ſanguis percurrit. In avibus verò abdominis cavitas pulmonibus adjicitur. In piſcibus non minùs operoſa natura branchias ſub multiplici ordine molitur. Nec teſtaceis & cruſtaceis denegavit pulmones, qui ſæpe

propriâ mole reliquum corpus ſuperant. Tenuiſſima pariter inſecta ſuo muniuntur pulmone cæterarum partium molem exſuperante. Ita in papilionibus plurimi deprehenduntur pulmones, qui, ſecùs ac in reliquis animantibus, non debitè circumſcripti, propriâ coercentur cavitate; ſed oblongas promunt tracheas, quæ modò in vaſa coarctantur, modò in veſicas pulmonares laxantur, & in ſingulas corporis partes vaſorum ritu propagantur plurimos in ramos diſpertiti. In plantis verò, qui infimum viventium attingunt ordinem, tanta trachearum copia occurrit, ut his vel minimæ vegetantium partes abundent. Sunt plantis ſicut animalibus ſua viſcera. Radices, truncus & folia præcipua ſunt nutritionis, flores & fructus generationis organa. Hoc viventium genus, cùm loco moveri nequeat, radicibus à naturâ donatum fuit, quæ latè expanſæ proferunt radiculas & capillamenta, per quæ veluti per totidem manus & ora è terrâ ſumitur alimentum, & in plantæ truncum traducitur. In radicibus primam coctionem ſubit nutritius plantarum ſuccus. Utriculorum & trachearum ope, quæ mirum in modum inibi luxuriant, terræ ſuccus conteritur & fermenteſcit: per fibras variè inter radicem & truncum complicatas & contortas, eodem planè modo ac in animalium glandulis tranſcolatur ille ſuccus, & purior ad truncum pervenit. Non mediocriter elaboratur in trunco & in ramis, ſed in foliis ultimò perficitur, quæ non ad ornamentum ſolùm ramos circumveſtiunt, ſed ad totius plantæ nutritionem tanquam præcipua organa conferunt. Viſcera ſunt quæ animalium cutem ſtructurâ & functionibus prorsùs referunt. Cutis animalium extremis ner-

vis, arteriis, venis, tendinibus, & glandulis ita compingitur, ut per exiguos meatus ſucci percolati defæcentur; foraſque eliminatis fæcibus, aptiores fiant ad partium nutritionem perficiendam. In folia verò deſinunt compendio quodam ſingula vaſa, tracheæ ſcilicet, fiſtulæ ligneæ, utriculi & peculiaria vaſcula; nec deſunt ſudoris perſpirationiſque canaliculi, quorùm orificiis pili adnaſcuntur. Quemadmodùm autem quædam animalia pellem ſuam quotannis exuunt, ſic quotannis plantæ ferè omnes foliis ſuis ſpoliantur. Foliis in extremis ritè paratus ſuccus nutritius per totam plantam ſuis peculiaribus vaſis diffunditur ad omnes illius partes nutriendas, & ad radices uſque tendit, ubi cum novo ſucco è terris hauſto permiſtus novas circuitiones aggreditur, haud abſimili planè ratione, ac ſanguis in animantibus. Novus ille ſuccus omnium plantarum communis in varios tamen liquores ſingulis proprios faceſſit, ope liquoris in radicum vaſculis contenti, qui idem præſtat ac ſaliva in animalibus. Cùm igitur in recenſitis viventium functionibus eâdem ferè viâ eundem finem conſequatur natura, ſanè exiſtimandum eſt non diſſimili ratione in homine pariter atque in cæteris viventibus generationem perfici, cùm id præſertim ita ſe habere ſatis ſuperque experimentis comprobetur.

III.

VIVENTIUM generationem nihil aliud eſſe putes quàm ſeminum evolutionem. Semina ſunt ipſa viventia, jam à rerum principio condita, cunctaque in primo ejuſdem generis recondita. Planta, v. g. quæ primùm condita eſt, non eam ſolùm continebat, quam mox editura erat ſuis ſeminibus fœtam; ſed quotcunque ſemi-

nibus in ipsis latebant plantæ suis pariter fructibus gaudentes, id est, plantis inde orituris; & sic in indefinitum aliæ in aliis inclusæ, servatâ tamen inter continentes & contentas quantitatis proportione. Pariter primis in parentibus continebatur universa eorum progenies, non ea modò quæ per omnes ætates nata est & nascitura; sed etiam quæ per omne ævum periit & peritura est nunquam in lucem edita numerosa propago. Certis legibus perficitur generatio. In homine sexuum differentia, partiumque quibus distinguuntur copula ad generationem requiritur. Tunc substantia quædam ex utroque elicitur, semen vulgò dictum. Virile semen substantia est alba, fluida, ex sanguinis arteriosi particulis nutritiis atque ex nervorum succo conflata, intrà sinuosos & exiguos tubulos, è quibus glomerantur testes, elaborata. Quidam seminis hujusce vim prolificam ab ipsius spiritibus pendere asserunt. Sed hominum sagacitas in investigandis naturæ arcanis, dioptrices ope, altiùs penetravit. Prima hominum exordia detexit in virili semine, & omnium ob oculos posuit. Animalcula in masculino, tùm hominis, tùm brutorum semine natantia deprehenduntur vermium instar conformata. In hominibus capite crassiore, caudâ verò tenui donantur: in brutis ejusmodi vermiculorum exilius est caput, venter crassior, cauda tenuis. Vivido motu in seminis latice agitantur. Tanta est eorum copia, ut seminis virilis guttula vix arenæ crassitiem æquans, ex animali sano & vegeto desumpta, decies centena millia & ampliùs animalculorum contineat. In senum semine nulla aut pauca reperiuntur, nec vivida. Quorumdam hominum semen his caret vermibus, quod quidem est sterilitatis

ſterilitatis & cauſa & nota. Primis pubertatis temporibus, in juvenum ſemine non ſolùm animalcula, ſed & ova ſeu potiùs vermiculi complicati, conſpicui ſunt; eodem planè modo ac inſecta in nymphis aut aureliis. Puberes ad generationem habiles fiunt, cùm illa ovula, quæ ad pubertatem uſque in teſtibus incluſa remanſerant, ſuccis ſubtilioribus nutriuntur: tunc enim ipſorum partes magis evolvuntur, motu proprio pollent, & vermiculi fiunt. In ſemine foras emiſſo per aliquot dies vivunt illa animalcula; ſed tandem poſt tres quatuorve dies intereunt, & ipſorum corpora flaccida, motu deſtituta, in ſeminis liquore ſtagnantia percipiuntur. In viris violentâ morte peremptis quædam ejuſmodi animalcula teſtibus aut ſeminalibus veſiculis incluſa ſæpe viginti-quatuor poſt mortem horis adhuc viventia reperta fuêre. Muliebre ſemen quidam putaverunt eſſe ſanguinem menſtruum, qui, cùm nihil conferat ad generationem, hoc nomine inſigniendus non videtur. Alii pro ſemine muliebri ſeroſum liquorem ex vaginæ glandulis profluentem ſtatuerunt. Sed quid ad generationem prodeſt, niſi quantùm lubrica molliaque efficit generationis vaſa, quò faciliùs ſua munia obire queant? Inter neotericos quàmplurimi liquamen quoddam veſiculis teſtium muliebrium ſubſtantiam conſtituentibus contentum pro ſemine potiori jure habuerunt. Veſiculæ iſtæ, Ova; teſtes verò Ovaria dicuntur. Ovis prima hominis rudimenta ſeu totum hominis corpus compendioſè contineri, ſicut in ſemine arboris arbor, putant ferè omnes; ſed perperàm. Animalis enim rudimenta non perſpiciuntur niſi in ovo fœcundato. Semina autem plantarum ova ſunt jam fœcundata &

exclusa; non itidem vesiculæ muliebres. Non idcircò tamen ovum muliebre seminis nomine prorsùs indignum putamus. Animalculum enim in semine masculino primùm servatur & nutritur; sed in ovo muliebri fovetur & crescit. Ovum muliebre corpus est sphæricum, sacculi instar membranacei, liquore ignis calore concrescibili repletum. In eo quædam distinguitur pars subalbicans, quæ Cicatricula dicitur. Oculis patet in avium ovis, tum fœcundatis, tum irritis seu subventaneis. Cellula est animalculo recipiendo destinata: unicum facilè admittit, raro plura. In ovorum fœcundatorum cicatriculâ animalculum colliquamento innatans conspicuum est, nullum verò in subventaneis. Omnis itaque generandi hominis ratio in eo posita est, ut ex animalculorum virili semine contentorum tot millibus unum muliebris ovi cicatriculam subeat, ibique novo succo nutritum magis ac magis evolvatur, & ex verme in hominem crescat. Illud enim & experientiæ, & constanti viventium omnium creandorum legi unicè consonum est.

I V.

MILLE modi corruptionis viventium: generationis unicus in animantibus, pauci in plantis. Communis est omnium viventium generationis ratio genuina, quantumvis multifaria videatur. Cunctis in viventibus sexuum differentia partibus prorsùs diversis innotescit. Seminalis ex utroque substantiæ confusio ad generationem requiritur. Plantas, insecta, pisces, alites, quadrupedes, homines perlustra; omnes duplici sexu distinguuntur. Singula hominum & quadrupedum individua unico sexu donantur, alia masculino, alia feminino. Nulla inter hæc

reperiuntur androgyna partibus utriusque sexûs, tum internis, tùm externis ritè instructa. Nulli quoque ex alitibus & ex piscibus hermaphroditi hactenùs observati fuêre. Ex insectorum familiâ plurima utroque sexu gaudent; cochleæ quàmplurimæ, hirudines, lumbrici terrestres, &c. Sed in his ita dispositæ sunt varii sexûs partes, ut nihilominùs ad sobolis propagationem alterum alterius indigeat consortio, in quo maris & feminæ simul vices explet utrumque, nec hactenùs auditum est ullum animal ex seipso prægnans fieri. In plantis partes quædam sunt sexuum partibus analogæ. Eas in floribus quærito. Masculinas in staminibus & apicibus, femininas in pistillis reperies. Androgynæ dicantur plantæ, quæ utrumque sexum in eodem flore obtinent: nec parvus est earum numerus. Quædam eas partes distinctas in diversis stirpis ejusdem locis ferunt. Quædam in diversis etiam stirpibus; undè meritò mares aliæ, aliæ feminæ dici possunt. Flores seu apices & fructus seu pistilla sejunctos quidem, sed iisdem plantæ stirpibus insidentes videre licet in Frumento Turcicô, Lachrymâ Job, Ricino, Heliotropio tricocco, Ambrosiâ, Abiete, Pinu, Corylo, Juglande, Quercu, Alno, &c. Easdem partes in variis & disjunctis plantarum ejusdem speciei stirpibus positas considera in Mercuriali, Cannabi, Urticâ, Spinaciâ, Lupulo, Salice, Populo, &c. Stamina sunt capillamenta tenuia, quæ floris medium tenere, & apices sustinere solent. In floribus, qui petalis donantur, ab iis ortum ducunt: in aliis è pediculo emergentia stamineos seu capillaceos flores constituunt, julosve in quibus nonnunquàm adeò brevia sunt, ut abesse videantur. Apices

sunt summæ staminum partes, crassiores quidem, tumidæ, cavæ, receptaculis similes. Horum maxima pars in duo loculamenta dividitur bivalvia, quibus tenuissimus pulvis continetur, resinosus, & qui flammæ admotus facilè accenditur. Si singula tenuissimi hujus pollinis grana attentè consideres, totidem comperies globulos; quorum non eadem in diversis plantis magnitudo, nec color idem, superficiesque in quibusdam quasi echinata & hirsuta. Si nondum in ejusmodi globulis oculorum acies plantarum germina detexit, ab effectis saltem inesse conjicere licet. In pistilli tubâ & thalamo partes genitales femineo sexui convenientes exhibentur. Pistillum ea est pars, quæ floris centrum inter stamina occupare solet. Illud autem multiforme est, subrotundum, sphæricum, triangulum, quadrangulum, ovatum, capitatum, fusi aut pistilli, quo ad tundendum utuntur, formam habens. Suprema ejus pars crassescit, estque meatibus aut tubis ad vesiculas usque seminales protensis instructa. Latior ejus basis concavo suo thalamo vesiculas seminales continet. Hanc pistilli partem infimam Ovarium dicere audeas, superiorem verò Tubam. Sicut autem in oviparis animantibus unicum est ovarium & unica tuba, in viviparis verò gemina ovaria & totidem tubæ; pariter in floribus unicum quandoque reperitur ovarium cum tubâ unicâ, quandoque multiplex cum totidem tubis. Pistillorum extrema pilis muniuntur, & glutinoso succo Terebenthinæ instar obliniuntur. Cùm utriusque sexûs partes in unico flore coadunantur, stat medium inter stamina pistillum, & ita obtegitur apicibus, ut facilè eorum polline seminali irroretur, & aliquot glo-

bulos intrà tubæ cavitatem excipiat. Cùm verò illæ partes, sive diversæ stirpis ejusdem locis, sive diversis ejusdem speciei stirpibus disjunguntur; tunc vento fœcundationis opus committitur. Plantæ enim, quæ julis seu staminibus tantummodò donantur, maturitatis tempore, ventis agitatæ pulverem prolificum uberrimè spargunt in auras, qui huc illuc vento circumvectus aliarum plantarum pistillorum summitates attingit, & eorum glutini adhærens, tubarum cavitates paulatim subit, vesiculasque seminales deinde penetrat, ubi tanquam in ovo fovetur ac incrementum suscipit. Steriles sunt plantæ, quæ hoc pulvere non irrorantur: steriles, quarum flores apicibus carent, ut Balaustia, & Pœonia flore multiplici, in cujus crassis siliquis irrita grana nunquam ad maturitatem perveniunt. Resectis apicibus, castrantur plantæ; quod facilè observari potest in Ricino & in Frumento Turcico, quæ flores & fructus in eâdem plantâ separatim ferunt. Si enim Ricini apices nondùm expansi accuratè resecentur, intactis pistillo & ovario, nunquam perfectum semen prodibit, sed vacuæ tantùm vesiculæ germine prorsùs destitutæ, quæ brevì corrugatæ peribunt: resectis pariter Frumenti Turcici apicibus, quæ posteà prodibunt spicæ, inanes ferent vesiculas, nulla verò fœcunda grana. Si ex plantis ejusdem speciei, quarum flores & fructus sejuncti in diversis stirpibus crescunt, seorsim mas & femina ita excolantur, ut femina vitam cœlibem degens, maris pulvere prolifico conspergi nullo modo queat; fructus quidem dabit, sed irritos, subventaneis avium ovis haud absimiles: nullum in his plantæ germen seu rudimentum deprehendi-

tur, nec ulla proles ex his oriunda. Hoc experieris in mercuriali testiculatâ à consortio florentium prorsùs abstractâ. Seminales plantarum vesiculas ante fœcundationem observa; eas succo limpido tantummodò repletas videbis, nullumque corpus opacum in iis percipies; verùm post fœcundationem non solùm in tubulosâ pistilli cavitate quædam ex marium globulis apparebunt, sed & vesiculæ opaco corpusculo gravidæ deprehendentur, quod quidem temporis lapsu crescens se plantulam esse probat. Quisnam sit plantulæ ad seminalem vesiculam aditus quæris? In vesiculâ seminali fenestellam seu exiguum ostiolum reperies, quæ via est ad cellulam ovorum cicatriculæ æmulam. Per angustum tubæ ductum ad hanc fenestellam protensum decidua plantula eam necessariò subit, & in cellulâ unius tantùm plantulæ capaci reconditur. Apertum adhuc ostiolum conspicies in Pisis & Phaseolis propè insertionem pediculi semen cum ovario connectentis. In his sicut in aliis seminibus sub hujus ostioli limine latet plantula, illudque imâ suâ radice ferè claudit. Non solùm in sexu, sexuumque partibus, & inchoatâ generatione consentiunt viventia corpora, sed & in partu seu fœtûs exclusione. Ovi fœcundati fœtus suo in utero fovetur, alitur & crescit, donec vegetior factus foras prodeat. Uterus, vel inclusus, vel exclusus. Inclusum uterum dicas, qui intrà matrum viscera contentus fœtum servat & nutrit; quibusque contingit, vivipara sunt illa animantia. Exclusus uterus ille est, qui fœtum involvens à matre excernitur sub ovi nomine: unde animalia quibus competit, ovipara dicuntur. In ejusmodi utero fovetur fœtus, vel matris incubantis, vel

fimi, vel terræ, vel alio quocunque calore idoneo, alimentoque intùs contento nutritur & crefcit. Homines, quadrupedes, quidam ex pifcibus & è reptilibus vivipara funt animalia: ovipara, aves, pifces ferè omnes, nec non infecta; cum eo tamen difcrimine, quòd infecta antequàm ultimum fuum terminum attingant, longè plures patiantur metamorphofes quàm cætera animantia. Soli pifces, nec quidem omnes, virili nondum fœcundata femine fua emittunt ova: mas parientem feminam fequitur, ejufque ova femine fuo afpergit; fi quibus deficit femen, irrita pereunt. In avium ovis albumina pullis alimoniam fuppetunt: paulatim calore liquefcunt, per chalazas ad vitellum, pulli nempe placentam; & inde ad ejufdem corpus cicatriculæ membranis involutum per umbilicalia vafa devehuntur. Non diffimili ratione cæterorum oviparorum fœtus in ovis aluntur. In quadrupedibus & cæteris viviparis ova è teftibus decidua per tubas ad uterum deveniunt, illius parietibus agglutinantur, eâ fanè parte quâ per pediculum ovario nectebantur. Tunc uteri vafa lactea alimentum illis fuppeditant per oftiola placentæ & umbilicalem funem ad fœtûs corpus devectum. Plantas oviparas fimul & viviparas dicere licet, quæ nempe femen emittunt feu ovum aligerum ovis ferè fimile. Plantula enim femine inclufa, dum terræ calore fovetur, primò nutrimentum fufcipit ab ejufdem feminis lobis, qui ovorum albumina vitellumque referunt. In eo quoque plantæ viviparas fe præbent, quòd fœtus vivaces in gemmis edant: hæ namque plantæ funt omnibus fuis partibus inftructæ, furculis nempe, foliis, floribus, fructibufque jam

conſpicuis. Mirandum ſanè quàm ſimilem ſervet natura cunctis in viventibus generandis harmoniam!

V.

QUIS ſine ſummâ voluptate contemplari poteſt, quantâ induſtriâ plantarum in gemmis & ſeminibus tenues ſurculi, folia, flores & fructus diſponantur; in inſectorum ovo vel minimo vermiculus lateat, qui paulatim ſeſe explicans & vermis veſtem exuens prodit papilio, muſca, aut aliud animalculum; ac tandem in ovi grandiorum animalium parte vix obviâ ſenſibus tota contineatur eorum corporis compages omnibus numeris abſoluta? Ne igitur tantoperè ſtupeas, ſi dicamus hominem quoque ipſum ſub vermiculi ſpecie priùs delituiſſe, quàm elegantem ſuam formam ſortitus conſpiciatur. Hujus metamorphoſeôs rationem audi. Homo à primordiis in paternis teſtibus extat iners & torpens adhuc animalculum ovuli inſtar conglobatum, donec pater pubertatis tempus attigerit. Tunc, ut eâ ætate fit, liquorum adauctâ ſubtilitate, & affluente ſpirituum copiâ fotum animalculum paulatim evolvitur, & vermiculi ſpeciem induit jam motu præditi, totumque ſeminalem laticem pernatantis. Ibi aſſervatum, utriuſque ſexûs copulæ momento, ſortem mutat. Convulſionis, quam tunc uterque patitur, motu, à viro ſemen emittitur, quod feminæ utero exceptum, per arrectas tunc tubas ad ovarium uſque protruditur. Si quod tunc occurrat ovum maturum, id eſt, cujus liquores ritè ſint diſpoſiti, & cicatricula ſatis patens, unum ex animalculis in virili ſemine natantibus in eam inſeritur: raró plura ob cellulæ anguſtias. Si tamen

plura inserantur, tunc fiunt monstra pluribus capitibus vel membris donata. Si duo fœcundentur ova, nascuntur gemelli. Cicatriculæ membranis caudâ suâ vermiculus adhæret. Ea fit umbilicalis funis pluribus canaliculis instructus, quibus succi ex ovo ad animalculum & vicissim ex animalculo ad ovum commeant remeantque. Hoc inter utrumque instituto commercio, unum quasi corpus efficitur. Corpus illud nimis auctum, quàm ut in ovario diutiùs contineri possit, ex eo erumpit. Per tubas ad uterum delabitur, & illius parietibus facilè, eâ parte quâ ovario adhærescebat, dilaceratâ, agglutinatur, atque ita ex uteri hiantibus porulis novum alimentum exsugit. Jam sensim crescens animalculum Fœtus dicitur; ovumque novo munere fungens Placentæ nomine insignitur. Omnia incrementum suscipiunt, & fiunt perspicua. Quâ primùm induebatur vermiculus pelle, ea jam uberiori liquore expansa percipitur, Amnios dicta; cicatriculæ verò membrana, Chorion. Tandem per novem menses singulis fœtûs humani partibus explicatis firmatisque, vegetior fit quàm ut intrà uteri capacitatem morari diutiùs queat: novam tunc vivendi viam ingreditur, ac spirare incipit ex verme factus homo.

Ergo Hominis primordia, Vermis.

Proponebat Parisiis CLAUDIUS DU CERF, Parisinus, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1704.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè diſcutienda in Scholis Medicorum, die Jovis nonâ Februarii, 1708.

M. STEPHANO-FRANCISCO GEOFFROY, Regiæ Scientiarum Academiæ Pariſienſis, Regiæque Societatis Londinenſis Socio, Doctore Medico, Præſide.

An Erethiſmi ſedatio, Morbi curatio?

I.

VARIÆ quidem ac mirum in modum diſcrepantes de principiis medicis ſententiæ! Hinc artem medicam merè opinabilem, totamque conjecturâ contineri colligis? Immeritò. Unde igitur ſumma illa Medicorum diſſenſio? Ex diversâ iſtâ facie, quâ ſe perſcrutantibus natura concipiendam præbet. Obſerva, ſi lubet, expreſſas ejuſdem exemplaris, ſtatuæ, verbi gratiâ, cujuſdam, variis à pictoribus imagines; eandem inter ipſos, quam inter Medicos deprehendes diſcrepantiam. Hic præcipuas tantummodò notat partes, rudique adumbrat penicillo. Ille ſtudioſiùs flexus omnes ac circuitus delineat. Alius curioſè vel leviſſima quæque depingit. Varii varium ſtatuæ ſitum exhibent. Alii nitidam & colluſtratam, alii abditam & opacam deſignant. Sic unicam veluti innumeram reddunt. Ex illâ imaginum varietate confuſionem gigni judicabis? Falsò. Hinc è contrario oritur perfecta numeriſque omnibus abſoluta ſtatuæ deſcri-

ptio. Quin tu idem ſentis de variis atque inter ſe diſſidentibus Medicorum opinionibus? Naturam ſibi proponunt omnes inveſtigandam & deſcribendam. Quidam ex iis ad primas, quas vocant, qualitates, ſive in homine, ſive extra, calidum ſcilicet, ſiccum, frigidum & humidum attendit, rudique in iſtâ conquieſcit naturalium effectuum adumbratione. Quidam verò diligentiùs indagat cæteras corporum qualitates ſenſibus obvias, putà amarum, ſalſum, dulce, acidum, acerbum, oleoſum, &c. Hic quod in naturæ venis, ut ita dicam, & viſceribus penitùs incluſum latet, ſcrutatur; partium figuram ac diſpoſitionem evolvit: ſalium, ſulphurum, aquæ, terræ moleculis congruentem figuram tribuit. Ille nativum quemdam fingit calorem humoremque radicitùs inſitum plurimorum cauſam effectuum, quos alter Archæo, alter quibuſdam facultatibus, is animæ ſenſitivæ, ille ſpiritibus animalibus, alius cuidam nervorum præſidi, alius verò organicæ partium diſpoſitioni adſcribit. Hæc omnia, res una, ſed variæ picturæ, varia nomina. Quidam morborum cauſam in primarum qualitatum exceſſu vel defectu ponunt, quidam verò in relaxatione aut coarctatione: alii humorum ſive efferveſcentiâ, ſive putrefactione, ſive exaltatione varias ægritudines creari cenſent: alii fibrarum *criſpaturâ* & inertiâ, ſecretionum circulationiſque intermiſſione, ſuccorum craſſitudine eaſdem gigni autumant. Ne rationibus argumentiſve deſtitutas varias iſtiuſmodi opiniones, aut ita multùm à vero abludere putes. Immò ex his inter ſe collatis exploratiſque veritatem eruere non fruſtrà tentabis. Unica cauſa, varii effectus. Conſtans illa, immutabiles ipſi.

Causa latet, unde diversa opinio. Effectus patent, unde unanimis consensus. Quod olim observârunt antiqui Medici de naturâ hominis, de modo quo se habet ad omnia, de morborum initio, incremento, fine, tempore, mutatione, vicissitudine, symptomatis, nunc idem quoque observatur. Ex his conflatur Medicinæ theoria: his quoque astruitur medendi ratio. Utraque ab Hippocratis ævo aucta tantùm, non immutata: neotericorum inventis collustrata, observationibus assiduè comprobata. Hanc ab Hippocrate & priscis Medicis commonstratam viam, à peritissimis cujuscunque ævi calcatam si quis nomine tantùm Medicus reliquerit, ægrotis perniciem, sibi parat dedecus. Quò potissimùm tendat recta hæc medendi via quæris? Eò nempe, ut illud imprimis tollatur, quod functiones immediatè lædit, quod morbi cujuscunque symptomata parit ac fovet; quo tandem sublato, restituuntur functiones, symptomata evanescunt. Qui igitur artis minister hæc præstare noverit, is reipsâ Medici nomen sibi vindicat.

II.

NIHILOMINUS constans est praxis medica, quantumvis variæ quæ in curandi ratione adhibentur methodi. Ab empiricis solâ fretis experientiâ, à methodicis generalia duntaxat laxationis aut coarctationis indicia perpendentibus, à dogmaticis causas non modò proximas & patentes, sed remotas etiam abscónditasque investigantibus morbi sæpe sanantur; atque in hâc triplici disciplinâ plures extitêre præstantes Medici. Ratus *Hippocrates* Medicum naturæ tantummodò adjutorem esse ac veluti administrum, illam operantem solùm observabat,

nihil non ipsi permittens. Quid ergo tantus ægrotis præstabat Medicus? Vires ad morbum domandum idoneas. Quâ tandem viâ? Diætâ præcipuè, interdum excitato vomitu, raró solâ adhibitâ purgatione. Phlebotomiâ parciùs, fomentis veró, frictionibus, balneis largiùs utebatur. *Erasistratus* nimiam corporis repletionem, à quâ morbos omnes fluere censebat, ciborum abstinentiâ, corporis exercitatione, vomitu, ligaturis, fomentis, balneis sive calidis, sive frigidis, cataplasmatis, unctionibus solebat compescere: nunquam veró aut rarissimè sanguinem mitti volebat. *Asclepiades* optimum corporis habitum in justâ poros inter seu canales, liquoresque ipsis contentos ratione positum esse opinabatur: ex eâdem perturbatâ morbos oriri affirmabat. Molecularum incusabat crassitiem tenuitatemve, aut vasorum relaxationem vel constrictionem. Quid inde? Communes illas morborum causas communibus remediis oppugnabat, gestatione potissimùm, frictione, vini & aquæ haustu. Sanguinem mittebat, raró ciebat vomitum; at purgationem veluti plus damni quàm auxilii ferentem prorsùs respuebat. *Themiso* communibus morborum omnium indiciis intentus laxam nimis, nimisve constrictam solidorum compagem, spissiorem aut fluidiorem liquorum habitum restituere conabatur: remediis itaque relaxationem aut coarctationem invehentibus utebatur. Ad phlebotomiam confugiebat, ut totius corporis; ad hirudines veró & cucurbitulas, ut cujusdam partis strictam nimis habitudinem resolveret. *Asclepiadis* & *Themisonis* vestigiis insistens *Thessalus* Μετασύγκρισιν induxit, cujus ope pororum corporis vitio mederi cogitabat. Quæ autem μετασυγκριτικὰ vocabat, remedia erant rubrificantia, vesicantia,

& genus omne causticorum. Triduam quoque, ineunte morbo, instituit ciborum abstinentiam: Διάτριτος dicebatur. A purgatione maximè alienus; sed ut Themiso in deligendis cibis, medicandoque, sive ad laxandum, sive ad densandum, aere summè cautus. *Galenus* dogmaticorum facilè princeps corpus humanum, quemadmodum cætera naturæ corpora, ex quatuor elementis, putà igne, aquâ, terrâ, aere coalescere autumat. Primariis eorum qualitatibus, calido, frigido, sicco & humido variè inter se compositis oriuntur (ad illius mentem) quatuor præcipui corporis humores, sanguis, bilis, pituita, melancholia. Positâ humorum æquabilitate, exsurgit sanitas; eâdem subversâ, morbus: plethora, si omnes humores redundant: cacochymia, si quidam cæteros exuperat. Vires tueri, morboque obniti, Galeno omnis curandi methodus. Quod ut præstaret, vires iis rebus, quæ cum ægrotantium corporum qualitatibus consentirent, servari; morbum verò iis, quæ cum morbi causâ qualitate pugnarent, propulsari arbitrabatur. Alimenta, medicamentaque universa in calida, frigida, sicca & humida dividebat, quæ singula variè pro variis gradibus, ad majorem minoremve sedandam intemperiem, accommodabat. Sanguinem quandoque, raro tamen, ad deliquium usque ægrotantis mitti jubebat. Cæterùm phlebotomiam non plùs terve quaterve, idque primùm ingruente morbo, iterabat. Purgantia frequentiùs quàm Hippocrates admittebat. Quàmplurimis utebatur remediis, tum simplicibus, tum compositis, anodynis præsertim ac somniferis, ad fluxiones sistendas & dolores demulcendos potiùs quàm ad somnum conciliandum; balneis insuper ac frictionibus plurimùm

confisus. Empirici, neglectâ prorsùs causarum morbi investigatione, diagnosi unicè studebant, ad cujus normam remedia præbebant, quotquot erant usu comperta; diætam, phlebotomiam, emetica, purgantia, somnifera, fomenta, lotiones, frictiones, unctiones, cunctaque medicamenta, tum simplicia, tum composita. Horum alia ratione quarumdam partium, alia ratione morborum quorumdam, illis specifica videbantur. Si quid in methodicorum aut dogmaticorum praxi felix salutiferumque advertebant, illud quoque exsequebantur, omissis tamen, quas illi proferebant, rationibus. Hos tamen Medicos omnes & quàmplurimos alios, quantumvis inter se diffidentes, felicem in medendo operam posuisse certum est. Non igitur peculiaribus Medicorum sententiis nititur praxis medica, sed principio quodam universali, in quo omnes consentiunt; nempe tollendum esse, quod morbum efficit & fovet. Quid, quæso, istud est, nisi communis omnium morborum causa, dicam, an essentia? Hæc autem variis sub speciebus à quibusdam astrictio, laxatio, obstructio, fluxio nuncupatur; ab aliis intemperies, calor, plethora, inflammatio, dolor. Sed quocunque nomine, quocunque aspectu variis in morbis ipsam deprehendas, modò debitè oppugnes, expugnabis. Qui igitur morbum non expugnat, ejus causam vel essentiam is certè non oppugnavit; imò ipsam fortasse propugnavit.

III.

DUPLICI partium genere, solidarum nempe & fluidarum, tota contexitur humana compages. Solidæ fibrillis constant plùs minùsve densatis, quarum aliæ admodùm extensæ telam

membranaceam, aliæ verò in unum veluti faſciculum firmum & durum compactæ laminas oſſeas conficiunt. Ex iiſdem fibrillis leviter ſtipatis coaleſcunt muſculi, quorum uſus in eo poſitus eſt, ut ſanguinem intrà ipſorum tubulos ex canalibus effluentem modò retineant, modò dimittant. Canales omnes ſunt varii earum contextus. Glandulæ, horumce canalium glomera. Viſcera omnia, novum horum omnium textum. Fibræ, quæ ſunt iſtiuſmodi veluti liciorum ſtamina, miro quodam elatere donantur, cujus ope modò contractæ, modò remiſſæ, motum ſervant perpetuò oſcillatorium. Corporis fibras fidibus dixeris ſimiles, quæ ſemel pulſæ aliquandiu vibrant. Motus iſte in ortu incipit, in interitu deſinit; imò tota vita oſcillationibus continetur. Fibras vibrantes in periſtaltico inteſtinorum motu, in tremulis animalium recèns cæſorum carnibus, in pulſu avulſi ranarum cordis cernere eſt; quod ſi minutatim concidatur, ſingulæ partes eodem ordine moveri pergunt, donec exſiccatis fibris motus intereat. Si à motu calor pendeat, cur neges debitam fibrarum agilitatem per *calorem*, quem veteres *innatum* dixêre, requiſitamque fibrarum ad oſcillandum mollitiem per *humidum primigenium* intelligi poſſe? Continuò per vitam fibræ exſiccantur & dureſcunt. In pueris molliores ſunt, ideòque debilis oſcillatio: in adultis firmiores, ac proinde oſcillatio vivida: in ſenibus paulatim rigeſcunt, donec tandem ad oſcillandum prorſus ineptæ fiant; unde animalis interitus. Hujuſce motûs principium quæris? Num in durâ matre, num in corde primùm exordiatur? Fruſtrà. Audi Hippocratem: *Principium corporis nullum eſt, ſed omnia ſimiliter principium,*
&

& omnia finis : circulo enim ſcripto principium non invenitur. Movet & movetur utrumque, cor ſcilicet & dura meninx. De causâ oſcillationis ne ſis magis ſollicitus. Quod elaterem corporum, fidium pendulorumque vibrationes fovet, idem fibrarum oſcillationem parit & ſervat, quamdiu ad motum flexiles ſunt. Illud, ſi lubet, πνεῦμα, *ſpiritum inſitum*, τὰ ἐνορμῶντα, ſpiritus animales, materiam ſubtilem, aut alio quocunque nomine nuncupes. Quid præterea? Num iſtud magis tibi perſpectum erit? Ludis operam in inveſtigandis cauſarum cauſis; quod vix unquam Philoſophus, fruſtrà aſſequatur Medicus. Ut vita, quod ad ſolida ſpectat, ex debitâ fibrarum oſcillatione; ita valetudo ex æquâ earum motûs reciprocatione pendet. Fibrarum genus utrumque carnearum & membranacearum reciproco ſyſtoles & diaſtoles motu aſſiduè exercentur. Quodque in minutiſſimis ejuſmodi partibus, idem in organis quæ inde oriuntur, cernere eſt. Principes enim corporis partes ſine quibus vita ſtare nequit, cor, ejus auriculæ, arteriæ, venæ ipſæ, dura meninx, diaphragma, omniaque reſpirationis organa in eodem pariter reciprocationis motu verſantur. Quid dicas de motu ventriculi & inteſtinorum, quem Vermicularem vocant? Nonne quoque ex fibrarum ſyſtole & diaſtole ortum ducit? Quod in iſtis partibus palàm eſt, de cæteris conjiciendum. Membranas, glandulas, viſcera contrahi & remitti pariter neceſſe eſt, ut vel ultimas fibras ſuccus nutritius ſubeat, ſecretioneſque peragantur. Ne tamen motum ad ſenſationes requiſitum cum ſtatis fibrarum oſcillationibus confundas. Quantumvis agitetur campana, ni pulſetur, nullus fit ſonitus : per-

cussu opus est, ut singulæ ipsius particulæ succuti ac tremere possint. Sensatio pariter non peragitur, nisi fibrarum particulæ peculiari quâdam agitatione vel succussu ab organo ad principium usque sensuum moveantur. Quemadmodùm autem corporis sonori particulæ tam validè concuti possunt, ut ab invicem dissiliant; quod cyathi vitrei, qui unius vocis sono diffringitur, exemplo patet: ita in sensationibus vehementior concussus fibrarum particulas tantùm non disjungit, oscillationem aut debilitat, aut perturbat, aut aliquandiu moratur. Illud ipsum est fibrarum *erethismus*. Si nimius sit, doloris sensum; si levior, voluptatem creat. Non penès unicam solidorum librationem corporis sanitas. Corpus enim tubulorum congeries, quos assiduè rigant fluida. A solidis motum omnem mutuantur, atque ideò ab iisdem superanda est liquidorum resistentia. Solidorum nisu fluida commoluntur, adeòque attenuantur, ut extremas corporis fibras subire, canales vel tenuissimos alluere, ac tandem per emunctoria quæcunque vel cutis poros secedere possint crassi admodùm, viscosi, ideòque ad motum parùm habiles corporis succi. Sunt enim ipsissima, quibus vescimur, alimenta, sive solida, sive fluida, quæ, ut in propriam corporis substantiam vertantur, stipanda adhuc & densanda sunt. Vi magnâ itaque opus est, ut solidæ partes corporis succos commolere, fluidosque efficere queant: quæ si vel leviter imminuatur, densi hærent succi, atque in minimis canalibus subsidunt. Quàm facilè sanguis extra corporis vasa coaguletur, nemini non notum. In eo igitur ex parte liquidorum posita est sanitas, ut debitè & assiduè terantur, liberè

canales omnes vel tenuiſſimos influant, ſuperfluaque aut noxia excernantur. Quod ut peragatur, ea eſt ſolidas inter & fluidas corporis partes neceſſitudo, ut quantùm creſcit fluidarum mora, tantùm creſcat ſolidarum niſus; qui tandem ſi impar ſit ſuperandæ liquidorum moræ, tunc præter morem accelerantur fibrarum oſcillationes. Ubi igitur moratur liquorum curſus, ibi pulſus arteriarum vehementior: rurſus autem vincente ſanguinis morâ, pulſus cordis increbreſcit, uſquedum ipſam vicerit. Hujuſce accelerationis ratio ex fidibus petenda eſt; quæ mediocriter tenſæ debiles undulationes peragunt; vividiores verò, ſi magis extendantur; ac tandem crebriores, ſi ad ſummum diſtendantur. Ita, curſu ſanguinis tardato, vaſa mediocriter intumeſcentia fibras, quibus contexuntur, validiùs extendunt; unde crebriores redeunt oſcillationes. Quin & liquores diuturniori morâ acriores fiunt; parteſque vellicando, ad oſcillationes magis accelerandas, vel etiam perturbandas, excitant. Sanitas itaque ab oſcillatione liberâ, facili & temperatâ. Hinc cordis & arteriarum pulſus, hinc duræ meningis & aliarum membranarum ſyſtole & diaſtole, hinc tandem motus partium omnium reciprocus omneſque ſolidorum actiones debitè peragentur: necnon ſequitur optima liquidorum habitudo; ritè conterentur, liberè fluent, facilè ſecernentur. At ſi erethiſmo concitæ fibrarum particulæ oſcillationes immutent aut conturbent, ſtatim tota afficietur corporis œconomia plùs minùſve pro modulo erethiſmi, aut ratione partium quas ille vexabit. Inde functionum intermiſſio aut immutatio, innumeraque ſymptomata, quæ nonniſi ſedato erethiſmo deſinent.

I V.

MORBUS omnis, si ad essentiam spectes, fibrarum erethismus. Ne dubites: sedulus attendas ad communia morborum omnium symptomata, calorem scilicet præter naturam, & dolorem; necnon ad alia, quibus ea non raro stipantur, tumores nempè, inflammationes, convulsivas partium tensiones, sitim, ardentes & flammeas urinas, spumantes, subrufas, virides aut nigras dejectiones, biliosam aut cruentam exspuitionem, innumeraque hujuscemodi, quorum causam in erethismo nemo non reposuerit. Dum certo ac temperato motu oscillatur fibra, ut naturalis est, qui ex eo nascitur calor; sic nec acerba, quæ in mente excitatur perceptio: imò vigente sanitate, mens in eâ indolentiâ & tranquillitate versatur, ut ex iis quæ in corpore peraguntur, nil sentiat. Quòd si, quâdam superveniente causâ, singulas fibrarum particulas insuetus fremitus aut irritationis motus concutiat; tunc caloris ardorisve sensu in parte afflictâ, doloris verò, si præter modum ingravescat, mens afficitur. Ab hâc irritatione æquabilis totius fibræ oscillatio perturbatur vel etiam extinguitur, succorum per fibrarum canales fluentium cursus aut minuitur aut prorsus sistitur: tunc hærentes succi nec satis conteruntur, nec probè defæcantur; inde vacuationes aut pravæ, aut penè nullæ. Quorum rationem si perscrutari velis, fibram tibi effinge tanquam fistulam ex lamellâ quâdam tenui in spiram convolutâ & in tubum angustatâ compactam. Oscillare dicitur, dum alternatim contrahitur & extenditur. Hujus diameter in contractione crescit, in extensione minuitur. Sic variis in fibræ oscillationibus, con-

tractionis & extensionis vicissitudine, succi fistulâ contenti protruduntur, nec nisi repetitis moventur succussibus. Si jam insueto fremitu commoveatur unaquæque fistulæ spira, ejus systoles aut diastoles motus minuitur, & æquabilis fibræ perturbabitur oscillatio, vel etiam prorsus cessabit, si oscillatorium motum fremitus iste longè superet: fibra verò ab oscillatione cessans rigida fit & velut crispata. Fibrarum erethismum *crispaturamve* innumera excipiunt, cùm in solidis, tùm in fluidis gravissima symptomata. Erethismus tumores procreat, cùm, ob plurimas in hâc parte laborantes fibras, succos impeditos per canalium longitudinem redundare necesse est. Pulsatio inibi percipitur, cùm sanguis ægrè vehitur per arterias minimas fibrarum tumore constrictas. Accenditur febris, cùm, retardatâ universâ sanguinis circulatione, acceleratur cordis & arteriarum pulsus, ut eadem semper sanguinis moles ad omnes partes deferatur. Inflammatio accedit, cùm, fibris partis ægrotæ vehementer irritatis & concussis, pars incalescit & ardet; necnon, cùm sanguis ad extremum usque arteriarum vibratus impeditur, arterias vel minimas tumefacit, & conspicuas præbet. Abscessus gignitur, cùm disruptas inter fibras succus nutritius diffunditur, ibique subsidens & acrior factus, proxima quæque corrodendo, tandem se exerit. Gangræna oritur, dum, succis obstructione detentis, pars quæ ab ipsis nutriri solebat, funerata marcessit. In partibus membranosis diutiùs erethismo affectis, sensim coagulantur aut penitùs obdurantur succi; unde cartilaginosæ fiunt, & interdum osseæ quædam membranæ. In carneis verò partibus, ex diductis laniatisque carnium fibrillis scirrhi

& sarcomata enascuntur. Acerrimus est erethismus in morbis acutis, quos gravissima comitantur symptomata, ad extremum, necnon ad mortem sæpe immaturam citò perducta. Is in deliriis & phrenitide cerebri membranas, in pleuritide pleuram, pulmones & thoracis membranas in peripneumoniâ, in anginâ fauces, jecur in hepatitide, renes in nephritide, in ischuriâ & dysuriâ vesicam, in febribus ardentibus abdomen, thoracem vel caput, non rarò etiam, ut in variolis, morbillis aut putridis febribus, universum corporis habitum afficit. Morbos chronicos, qui non dierum, sed mensium aut annorum circuitu definiuntur, perscrutare. Quid in iis aliud se prodit, quàm fibrarum irritatio? Phthisi laborantium symptomata, tussis aspera, assidua febris, calor urens & præter naturam, sitis, vigiliæ, flammeæ urinæ, exsiccata & attenuata corporis habitudo, immodici universalisque erethismi nonne manifesta sunt indicia? Acerbos capitis dolores, lumborum totiusque corporis gravitatem, cordis arteriarumque palpitationes, lentam febrim quâ laborant virgines ob mensium suppressionem languidæ, quis ab erethismo oriri inficias ierit? Epilepsiæ insultûs, rheumatismi & podagræ cruciatûs, luis venereæ dolores quis eidem non adscripserit? Verùm ille in hystericis hypochondriacisve affectionibus præcipuam vim exerit, & ita dominatur, ut vicissim pariat singulos, quibus corpus occupatur, affectus. Hinc mœstitia, timiditas & ignavia, animi dejectio aut desperatio: Hinc pariter gutturis, diaphragmatis, & infimi ventris musculorum spasmus, artuum tremor, dolor capitis terebrans quasi à clavo infixo, vo-

mitiones, dejectiones biliosæ, cordis & arteriarum palpitationes, tussis, urinæ suppressio, & limpidæ nonnunquam urinæ ejectio, summum partium externarum frigus quasi cadaveris, ptyalismus quasi à Mercurio excitatus, risus aut lachrymæ sine causâ effusæ. Eædem affectiones asthma, iliacam passionem, dolores colicos, nephritim, insultus epilepticos, apoplexiam & paralysim sæpe mentiuntur. Hæc autem symptomata ita ex improviso adoriuntur, subinde cessant, & in alia convertuntur planè diversa, prout erethismus has vel illas partes aggreditur. At, inquies, ubinam erethismus in hydrope, laxâ nimirum & aquis madente totius corporis compage? Sed cave decipiaris symptomatis, quæ in ejusmodi morbo prima sese offerunt. Accuratè perpendas ardentem ægrotantium sitim, urinas paucas, crassas & rubras, febrim lentam, sed ferè assiduam, & alia, quæ exundationi præiverunt, incommoda; ea nonnisi ab erethismo tanquam à causâ primariâ profecta deprehendes. Mirum sanè quàm facilè irritatio, quæ sæpe proxima quæque non affecit, citò transeat ad partes etiam remotissimas, prout in illis fibrarum tonus cum inflammatâ parte convenit. Phrenitidem non raro urinarum suppressio, plerùmque dolorem nephriticum vomitio, diaphragmatis inflammationem delirium comitatur, quorum communis causa erethismus. Nec ideò semper irritationis immunes dixeris partes partis inflammatæ viciniores: sæpissimè enim inflammatus digitus digitum proximum inflammat, pleuræ inflammatione pulmo sæpe inficitur, sicque pleuritidem excipit peripneumonia lethalis. Quidam sunt morbi, in quibus modò hæc, modò illa pars ere-

thiſmo torquetur. Cauſam quæris? Attende. Illud inde naſcitur, quòd fluidi quædam partes in canaliculis propter craſſitiem immorantes, eoſdem ultra modum extendunt, ac proinde irritationem acuunt, donec crebris ſuccuſſibus expulſæ tandem in maximos canales influant. Tunc quæ percipiebatur, irritatio deſinit; ſed rurſus in aliâ parte ſentitur, ubi vitiatum iſtud fluidum ad alios pervenerit meatus, in quibus denuò aut propter eorum tenuitatem, aut propter oſcillationis debilitatem morabitur: quod quidem videre eſt in arthritide, in quâ ſcilicet dolor, inflammatio, tumor varias viciſſim partes occupant. Ceſſat quandoque erethiſmus ſubinde tamen ſtato tempore recurſurus, velut in quâcumque intermittente febri & quolibet affectu periodico. Quod ita accidit, ſeu quòd depravatus humor erethiſmo attenuatus, magnoſque in canales delapſus, denuò craſſitiem contrahat, unde novæ rediturae ſunt exacerbationes; ſeu quòd, eodem humore ſoluto, alter non deficiat. Nonnunquam accidit, ut quàmplurimis in partibus erethiſmi cum oſcillatione juncti vis acrior cæterarum niſum ſuperet, & nativum ſolidorum tollat æquilibrium. Sic cordis & arteriarum oſcillatio erethiſmo concita fibrarum cæterarum partium oſcillatione immodicè ſuperior, poſt diuturnas febres leucophlegmatiam aut aſciten gignit. In variolis vehemens per totam cutem erethiſmus; quem ſi fibrarum interiorum oſcillatio ſuſtinere nequit, in cutis glandulis coacervata materies in partes internas quarum debilior oſcillatio, ſtatim refunditur; unde graves alvi fluxus, quibuſdam in partibus purulentæ materiæ collectio, morſque ipſa nonnunquam ſequitur. Quòd ſi per totum

corpus fibrarum oſcillatio cutis irritationi ſuſtinendæ non impar ſit, externæ ſuppurationis beneficio ſanatur æger. Cave autem ne fibrarum interiorum oſcillationem excitandi causâ, novum intùs concites erethiſmum, quo contentio acrior fiat, dubiuſque eventus. Criſis, naturæ ille impetus, vitæ aut mortis artifex, irritatas inter & oſcillantes fibras quidam veluti conſenſus eſt ad attenuandum humorem in partibus ſtagnantem, eundemque foràs propellendum. Nec niſi ſtatis temporibus recurrit ejuſmodi conſenſus. Exemplo ſint duæ chordæ inæqualis longitudinis ſimul pulſatæ: non pulſationes habent iſochronas, ſed modò ſeparatas, modò conjunctas. Si altera ſit alterius ſubdupla, illa duas vibrationes, hæc unam tantùm eodem tempore abſolvet. Si ſint inter ſe ut 24 ad 25, vibrationes nonniſi in 25$^{\hat{a}}$ minoris chordæ undulatione conjungentur. Pariter intelligi poſſunt irritatæ fibræ, quaſi exiles chordæ longè crebriùs ſolitò oſcillantes. Dum autem irritatarum fibrarum ſubſultus, & æquabiliter oſcillantium motus non ſunt iſochroni; non ſolùm earum vis adversùs renitens fluidum remiſſior eſt, ſed etiam longè quàm in naturali ſtatu debilior eſſe poteſt, ſi duo illi motus opponantur. Si tandem poſt multas vibrationes eodem tempore conſentiant, fluidis in parte laborante hærentibus ſuperiores eſſe poterunt, & eorum moleculas ita conterere, ut facilè per canales excretorios permeare poſſint: quod unoquoque 48 horarum ſpatio redire conſuevit. Inde naturales, quæ vulgò accidunt in diebus criticis ſeu imparibus, evacuationes, præſertim ſi morbus ex acutorum genere, niſi obſit curandi ratio. Πεπασμος, ſeu humorum concoctio, quædam

est subactio & attenuatio succorum crassiorum, qui irritatas inter fibras detinebantur, aut eorumdem, cessante erethismo, evacuatio. In criticis diebus plerùmque mors advenit, cùm materia quæ intrà fibras hærebat, nec subigi, nec expelli potuit. Tunc enim major fit vasorum obstructio, succorum inspissatio densior, nimia fibrarum distensio: & ita augetur erethismus non solùm in parte affectâ, sed etiam per totum corpus, ut oscillationis motum quo vita continetur, longè superet & prorsus extinguat. Erethismi causæ, vel internæ, vel externæ. Internæ, vel in mente ut animi pathemata, vel in corpore putâ succi aut spissiores & intrà tenuissima vasa immorantes quibus nimiùm distenduntur fibræ, vel acriores quibus immodicè vellicantur. In eodem numero jure quoque repones adventitias quasdam causas, veluti adnascentes in pueris dentes, ossis fracturam aut luxationem, calculum in renibus, in intestinis vermes, &c. Inter causas externas id omne recensendum est, quod corpus externè afficit; aer, frigus, calor, ictus, alimenta, venena, &c. Cacochymia & plethora morborum causæ impropriè dicuntur: mera quippe symptomata ab erethismo profecta. Hæc scilicet ex solitæ transpirationis imminutione, illa verò ex peculiaris humoris evacuatione suppressâ; quæ quidem aut imminutio aut suppressio, nonnisi ab erethismo meatus hujusmodi egestionibus destinatos occupante provenit. Nec tamen diffitendum est ex succis per vacuationum suppressionem diversè alteratis diversa se prodere morborum symptomata. At causa morborum princeps, symptomatum parens aut nutrix, functionum interemptrix imme-

diata, fibrarum erethiſmus. Hoc ſublato, tollitur morbus, functiones reſtituuntur, reparatur ſanitas.

V.

FRUSTRA morbis volueris mederi, niſi fibrarum erethiſmum emollire coneris. Ut vibrationibus pulſatæ chordæ, ita quoque erethiſmo ſuus eſſet terminus, niſi aut permanente priori causâ, aut ſuccorum concretione fibrarum *criſpaturam* ſollicitante, aut eorumdem morâ & acritudine continuò foveretur. Morbum ſanare contendis? Erethiſmum ſeda. Quî ſedatur? Procatarcticam & aſſiduè irritantem cauſam remove. Fibras nimiùm tenſas laxa. Succis craſſioribus & inhærentibus fluiditatem, acrioribus dulcedinem impertire. Succorum, qui in canalibus exuperant, fibraſque diſtendunt, copiam non mediocrem detrahe. Particulis quibuſdam interpoſitis muta fibrarum molem. Denique erethiſmi rhythmo contrarias irritationes ſolerter oppone. Nonne ad mitigandum erethiſmum frictiones, unctiones, balnea, thermas, lotiones, fomenta, cæteraque ejuſmodi, quorum nunc rarior uſus, Medici veteres adhibebant? Sic enim criſpatis fibris mollitiem, partibus oſcillatorium motum, craſſioribus ſuccis ſubtilitatem majorem conciliabant; ſic liquorum percolationes ſecretioneſque properabant. Sæpiùs, ut, contrariâ excitatâ irritatione, remiſſior eſſet prior erethiſmus, partes remotiores fricare ſolebant. Frictio in longis, unctio in acutis morbis uſu venerat. Hæc, dum fibras emolliebat, erethiſmum qui tunc violentus eſt, minuebat: illa coagulatos ſuccos conterebat, eorumque tunc intercluſas juvabat percolationes. Refrigerando, humectando, mollien-

doque corporis habitui aquæ calidæ; eidem astringendo, fibrarum tono firmando, & oscillationi accelerandæ destinabatur aquæ frigidæ balneum. Inchoantium inflammationum, erysipelatis, arthritidis, quin & interdum convulsionum vim frigido quoque balneo retundebant: cavebant tamen ne frigus foret acerrimum aut diuturnum, quod tunc fibras ita constringit, ut, oscillatione prorsus interceptâ, stuporem partibus inducat. Cùm plurima ab ipsâ artis medicæ inventione reperta fuerint, tum præcipuè sanguinis missio, quâ nihil promptius tutiusve, sive ad sedandos dolores, sive ad insuetum calorem extinguendum, sive ad plethoræ succurrendum. Nonne autem erethismum minuendo, illud operatur? A quibusdam ad deliquium usque ægrotantis sanguis eximebatur. Tunc laxatis, quæ priùs turgescebant, fibris, extinguebatur erethismus. Verùm propter nimis enervatam oscillationem debilitati ægrotantes, aut moriebantur, aut ægrè se expediebant. Utiliùs ac feliciùs abundans illa sanguinis missio in plures ac parciores distributa est. At sese proximè sequantur oportet in acutis; ne, si satis justa non elabitur sanguinis copia, ad vacuandos canaliculos aut fibras laxandas non satis valeant. Imò rarò prosunt post quartum ab ineunte morbo diem, ob fibras jam nimiùm crispatas, densatosque nimiùm liquores. Remedia vomitum provocantia olim apud sanos perinde ac ægrotos frequenter usurpata, quæque posteà diu ab usu recesserant, nunc rursus utiliter morbis accommodantur. Quid autem juvant? Fortem expressionem in eâ parte promovent, unde liber exitus materiei inibi contentæ: quâ viâ per meatûs excretorios ea deduci etiam possunt, quæ

certis corporis partibus imminebant. Sæpe erethiſmi rhythmum levi, ſedplanè contrariâ, irritatione invertunt & prorſus extinguunt. Sic in alvi profluviis Hippocrates excitabat vomitum, quo confeſtim infernus ſeceſſus ſurſum revelleretur & ſolveretur. Ea eſt præterea emeticorum vis, ut vividos in viſceribus ſuccuſſus excitent, fibrarum oſcillationem ubique adaugeant, ac tandem liquorum curſum tardiorem aut repreſſum ita exſtimulent, ut per anguſtos canalium meatus foràs propellantur. Hinc copioſæ illæ vacuationes per vomitum, per alvum, per ſudores ſimul concitæ, unicâ tantùm Stibii velut atomo exhibitâ. Inde quoque morborum acutorum initio adeò utilis, modò cauta, emeticorum exhibitio. Alius longèque diverſus purgantium uſus, de quibus inter majores noſtros lis ſemper mota eſt. Methodici omnes & plerique veterum purgationem ut ſupervacuam, imò ut noxiam, reſpuerunt. Cæteri maximâ cautione utendum putant, eâ nempe, ut ſint concocti humores fluidique, laxæque corporis fibræ. Quæ conditio ſi deſit, quid aliud ſequetur, quàm vehemens in inteſtinorum viſcerumque abdominis fibris erethiſmus, ac proinde inflammatio? Sedato tantùm erethiſmo, purgantia exhibere licet, quanquam tunc temporis haud multùm neceſſaria videantur. Laxis enim fibris, liquores liberè & ultrò fluunt, ut in morborum ſalutiferis criſibus obſervari ſolet. Verùm ſi quid præſtare valeant, illud ſolùm, quòd enervato oſcillationis motui auxilientur: ſic faciliùs ſucci in canaliculis propter fibrarum irritationem diutiùs immorati foràs exiguntur. Apud veteres Medicos celebratum adversùs morbos remedium, diæta. Vulgatiſſimum, apud Hippo-

cratem, ægrotantium alimentum πτισάνη & πτισάνης χυλὸς. Non tunc ſucculentarum carnium juſculis, ut hodie continuò ægroti, ſed bis aut ſemel per diem hordei cremore reficiebantur. Hâc victûs ratione fibras laxando, ſuccos mitigando, ſaliumque particulas abſorbendo aut involvendo, frangebatur erethiſmus, quem è contrario corroborant noſtra carnium juſcula ſulphureis & ſalinis partibus affluentia. Paulò pleniori victu indigebant ægroti? Illum ex oleribus deſumebat Hippocrates: *Betæ* nempe, *Bliti*, *Atriplicis*, *Rumicis* folia exhibebat, vel etiam *Citrullos*, *Pepones*, & cætera hujuſmodi. *Serum lactis* & varia *lactis* genera in chronicis affectibus propinabat. Hanc à Medicinæ inſtituto peritiſſimi quique Medici in ſanandis morbis viam ſecuti ſunt. His rationibus erethiſmum, à quo calor præter naturam & gravia morborum ſymptomata, temperârunt. Nec, ſi tutò mederi velis, ab eâ tibi recedendum. Cave imprimis, ne ab Helmontii ſectatoribus decipiaris, qui morbos ferè omnes alcalium, tum fixorum, tum volatilium ope ſanandos exiſtimant. Sic enim efferveſcentias fermentationeſque ſedare, acida coagulantia abſorbere, ſulphura nimiùm exaltata cohibere, fermenta morbifera præcipitare contendunt. Si eos audias, ſanguineam molem alcalibus oleoſis attenuant, expurgant, & ejus recrementa per ſudores propellunt: ſed verba iſthæc ſunt & ſtrophæ. Si enim ejuſmodi ſalium alcalium oleorumque aromaticorum virtutem ſcrutatus fueris, ſtimulantia deprehendes, quæ ſolidas omnes, quas præterfluunt, partes ad irritationem concitare valent. Ubi frigidus & humidus aer corporis fibras laxat, & ſuccos ita condenſat, ut fluidis

propellendis solida sæpe imparia sint; tunc salutifera esse possunt, modò tamen nullus adsit erethismus. Etenim salibus volatilibus, aromaticis oleis roborata oscillatio, & solidarum partium vis adaucta, fluidarum conatum vincet. Exinde succorum attenuatio, cursus & secretiones properatæ: hinc quoque septentrionalibus in partibus benigni nonnunquam horum remediorum successus. Verùm quàm raró possunt exhiberi! Nam, si jam violenta sit fibrarum irritatio, quanta ingruent mala? Attende parumper ad ea, quæ calidorum spirituosorumve liquorum sorbitionem sequuntur, incommoda nostris in regionibus, ubi fibræ satis sponte suâ distenduntur, facilèque erethismum concipiunt. Affectiones hypochondriacæ mille variatæ modis, frequentes hæmorragiæ, hydrops, arenæ & calculi in renibus & vesicâ, arthritis, quæ tam suaviter nostra in corpora debacchantur, horrendæ sunt horumce liquorum proles. Ab his vividis spirituosis, imò igneis remediis, quid non metuendum? Et sanè in febribus alcalium volatilium & aromaticorum oleorum usu noxio ardor augetur, cutis exsiccatur, totum inflammatur corpus, ac tandem erethismus ubique accenditur. In apoplexiâ iidem alcalini & oleosi liquores, celebratæ Anglorum guttæ sæpe membranas omnes adurunt, ægrotantisque mortem accelerant, quem sanassent copiosissima aquæ calidæ sorbitio & venæ sectio tempestiva: his enim, inspissatis corporis succis, conciliata fuisset fluiditas, erethismus in cerebro mitigatus, & imminuta vasorum plethora. Apoplecticorum, qui spirituosis usi sunt remediis, inspice cadavera. Tunc ex ventriculi & œsophagi membranarum rubore & inflamma-

tione anceps hærebis, morbone, an remedio absumpti fuerint. Ob perniciosos horum volatilium oleosorumque in hypochondriacis & scorbuticis affectionibus remediorum effectus, à Medicis à quibus exhibebantur, in duas classes, frigidas nimirum & calidas, distributi fuerunt hujuscemodi affectus. In frigidis oleosa volatilia innoxia, in calidis verò noxia esse arbitrantur. Sed quàm frivola sit isthæc distinctio ab intensiore aut remissiore morbi gradu tantummodò desumpta, quis non videt? Quid mirum, si, dum morbus nondum invaluerit, nec jam efferbuerit erethismus, latent adhuc quæ ab his remediis timenda sunt mala? Exspecta paulisper, dum morbus certum inclementiæ gradum obtinuerit, nec possit magis intendi erethismus quin lædantur functiones; statim istiusmodi remediorum malignitatem deteges: morborum enim symptomata ingravescere, ægrotantesque maximum in vitæ discrimen adduci videbis. Nec aliâ de causâ cautissimi Medici scorbuticis in affectionibus antiscorbutica quibusdam acidis temperare solent. Quin & solâ acidorum ope tutiùs citiùsque scorbutici sæpe sanantur. In hystericis, hypochondriacisque affectibus curandis nullum post diluentia tutius potentiusve remedium, quàm sal volatile Vitrioli; quod, licèt acidorum instar non corrodat, omnem tamen eorum virtutem retinet. Quale sit acidorum beneficium quæris? Retundunt alcalinos sales nimisque exaltata in sanguine sulphura, quibus continuò fovetur fibrarum erethismus: hunc prætereà sistunt, dum sese inter fibras interponendo, illis rigiditatem quandam afferunt. Experientiâ quotidie comperimus quantùm juvent in inflammationibus

acida

acida externè adhibita, in febribus verò internè ſumpta ad earum ardorem non modò minuendum, ſed etiam penitùs extinguendum. Nonne etiam eam ob rem Hippocrates *acetum* potionibus permiſtum ægris ſæpiùs propinabat. At, inquies, Mars, Kina-Kina, Mercurius, nonne abſorbentia ſunt, quibus ea virtus ineſt ut coagulantium acidorum vim obterant? Minimè. Potenti Martis ſtypticitati, levique Kinæ-Kinæ aſtrictioni præcipuæ eorumdem effectuum cauſæ adſcribendæ ſunt. Ferrum ſuccis corporis diſſolutum ob ſtypticitatem ſuam partium fibras, ad quas defertur, corroborat & adſtringit, & fibrarum fremitum planè deſtruit. Ferrum propter gravitatem in ſola ferè abdominis viſcera delabitur. Kina-Kina propter partes ſubtiliores omnem propè pervadit corporis habitudinem, ubi Martis munere, ſed debiliùs, fungitur. Illud autem providendum eſt, ne fibris deſit flexilitas: alioquin gravior fiet ipſarum *criſpatura*, & rigiditas quam brevi excipient tumores, ſcirrhi, abſceſſus, pejoraque prioribus incommoda. In diviſibilitate & mobilitate tota Mercurii actio. In tenuiſſimas eaſdemque mobiliſſimas partes diviſus, intrà moleculas inſpiſſatæ lymphæ in diverſis corporis canalibus impeditæ, fibraſque irritantis ſeſe inſerit, eamque tandem per meatus evacuationi accommodos totam exigit. Si erethiſmi placatione ſanatur morbus, cur, inquies, Opium quo ſedantur dolores omnes, non pariter morbis omnibus medebitur? Verùm eatenùs Opium dolorem conſopire valet, quatenùs vias ad ſenſuum originem occludit. Rationem poſtulas? Opium fibroſam laxat ſanguinis compagem; ſtatim ſecernitur ſerum, & in majoribus

vaſis colliquatus videtur ſanguis. Hæret interim fibroſa pars in capillaribus arteriarum canaliculis quos partim obſtruit, dum ſanguinis ſeroſa ſubſtantia in canalibus majoribus exundans ita eos diſtendit, ut per omnia viſcera cæterorum ſuccorum vias comprimat & coanguſtet : unde ſecretiones, aut exiguæ, aut penè nullæ. Nervi in cerebro, univerſali iſtâ canalium interclusione plùs minùſve compreſſi, impreſſionem factam ſenſuum in organis, aut ſegniùs, aut nullatenùs tranſmittunt. At ſi immodica Opii doſis exhibita fuerit, aut ſi malè affectus ſit æger, arteriolarum tumefactionem intenſior in cerebro ſubſequitur erethiſmus, indeque phrenitis. Sin minùs ſucci in fibris impediti nimis craſſeſcunt, *criſpaturamque* producunt; unde coma aut ſtupor. Opium igitur, quem non ſedat erethiſmum, ad tempus abſcondit, violentioremque poſteà in cerebro ſæpiùs excitat; quamobrem in eo exhibendo ſummâ cautione opus eſt. Solâ itaque erethiſmi ſedatione verè ſanantur morbi : ſecùs verò apparens tantùm & ſimulata morbi curatio, qui mox recrudeſcet. Erethiſmus prorſus extinguatur; omnia evaneſcent morborum ſymptomata, validæ redibunt functiones, vegeta ſanitas. Nec certè aliam medendi rationem, diverſo licèt nomine uſurpatam, inierunt peritiſſimi cujuſcunque ætatis Medici. Nec aliam hodie, nec aliam inpoſterùm quiſquam eligat, qui laudabilem veri Medici titulum aſſequi voluerit.

Ergo Erethiſmi ſedatio, Morbi curatio.

Proponebat Pariſiis JOANNES-CLAUDIUS-ADRIANUS HELVETIUS Pariſinus, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1708.

QUÆSTIO MEDICA,

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS mane discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis sextâ Martii, 1721.

M. STEPHANO-FRANCISCO GEOFFROY, Lectore & Professore Regio, Regiæ Scientiarum Academiæ Parisiensis, Regiæque Societatis Londinensis Socio, Doctore Medico, Præside.

An Aqua, sæviente Peste, προφυλακτικὸν eximium?

I.

MALUM quo non sævius, quo non nocentius ullum, pestis. Hujus vel nomine mortales toto pectore contremiscunt, nec immeritò. Furit bello truculentiùs, pluresque veneno demetit, quàm Mars ferro & igne. Quot & quantas edat strages, mens meminisse horret. Conjuges mutuis in amplexibus pari fato tumuloque consociat. Parentum in ulnis natos miserè cruciat & enecat. Nec ab immani illâ feritate tutus matris in utero fœtus delitescens. Quin imò prægnantibus gravidisque iniquior matrem cum prole de medio tollit. Quòd si fortè vitales fœtus prodeat in auras, teterrimo statim afflatus spiritu mortem potiùs haurit quàm vitam. Funera funeribus ita cumulantur, ut cadavera passim insepulta jaceant, superstitibus infestissima. Nec ætati, nec sexui parcit dira lues. Promiscuè cadunt infantes in cunis vagientes, pueri, adulti, juvenesque senesque. Non in virgines,

non in mulieres clementior. Nec quidquam prodest, aut florens ætas, aut optima valetudo; imò in vegetos sæpe ferocior citiùs eos quasi rebelles conficit. Nullum inter cives, nullum inter propinquos commercium. Omnia solvuntur necessitudinis & societatis vincula. Undique horror, fuga, solitudo. Tot inter calamitates mens hominum terrore simul ac mœrore perculsa stupet, desperat, concidit. Gravissimi hujusce mali naturam expendas: morbus est epidemius, contagiosus, acutissimus, à putrefaciente veneno, sed subtili, per aera vagante humanaque subeunte corpora exoriens, bubonum, carbunculorum, exanthematum, cæterorumque id genus symptomatum catervâ stipatus. Insignis in hoc morbo adest putredo, quam efficientem & proximam ejus causam dicunt. Remotas si investiges causas: internæ sunt, vel externæ. Pravâ victûs ratione, mœrore, metu sanguis adeò corrumpitur & ad putredinem vergit, ut subitò morbus nonnunquam ingruat letho proximus: unde nonnulli, peste nullatenùs desæviente, similibus tamen symptomatis affecti sunt, & è vivis sublati. Externas perscruteris causas: miasmata sunt putrida aeri permista; Chymicorum more loquar, salia acria seu alcalia volatilia tenuissima sulphure quodam crasso inquinata. Undenam ortum ducunt, ambigitur. Cœlitùs ab astris immitti quibusdam placet. Sed cur non omnes simul, quibus astra pariter imminent, fœda lues invaderet? Aer variis modis contaminari potest. Ab exhalationibus è terrâ erumpentibus, putridis ab aquis, à cadaveribus inconditis, ab austro calorem lethiferum perflante corpora lædi possunt. Ex horum halitu & contactu aer corrumpitur, multisque rebus

quoddam infert venenum, quod iiſdem occultari ſervarique diù experientiâ teſte ſæpiùs comprobatum eſt. His omnibus peſtilens virus ad proximos quoſque invehitur, paulatim ſerpit, ac latè tandem diffunditur; inde contagium. Hæc deprehendi ſolent peſtis ſigna. Horrore corripiuntur ægri, mox æſtu interno: immodicum ſæpiùs æſtum ſitis levis, leviorem quandoque febrem ſitis aſpera comitatur. Plerùmque, ſive febris vehementior adurat, ſive remiſſior, aret lingua, urinâ interdum non vitiatâ. Quibuſdam tamen fluit rutilans & ignea, aliis tenuis ac cruda, quin etiam quoque turbida. In nonnullis eâdem die obſervatur varia: modò ſanam refert, modò depravata conſpicitur, aliquibus ſanguine infecta. Ægros aut ſomnus gravis premit, aut delirium vexat, aut angit capitis dolor acerbiſſimus: tunc rubent oculi, & vigiliæ admodùm infeſtant. Anxietas cordis magna: pulſus ſæpe validus & naturali penè ſimilis; interdùm debilis, parvus & creber; modò æqualis, modò inæqualis perſentitur, ac in nonnullis intermittens. Accedunt jactationes corporis, terrores, convulſivi tendinum ſubſultus, & quaſi leves membrorum contractiones, viſus turbatus, aurium tinnitus & ſibilus. Vires in quibuſdam ſtatim ab initio proſtratæ, in aliis robuſtæ perſtant ad mortem uſque. Nonnulli diarrhæâ laborant nullis medicamentorum viribus ſanabili. Alvi dejectiones crudæ admodùm fœtent, ut plurimùm turbidæ; ac interdùm ſcatent vermibus. Alios dirè cruciat narium, oris, oculorum, aurium, penis, uteri, hæmorrhagia. Alios vomitus moleſtat continuus: alios nauſea, inappetentia, oris ventriculi dolor, ſingultus exagitat. Sunt quibus maculæ rubicun-

dæ, purpureæ, violaceæ, nigræ, modò paucæ, modò multæ, modò angustæ, modò latæ, at ferè semper exactè rotundæ, modò in unâ corporis parte, modò in aliâ, sæpe in toto corpore apparent. Multis bubones post aures, in collo, mento, inguine, sub axillis erumpunt. In aliquibus papulæ rubentes, in aliis vesiculæ albicantes, in nonnullis carbunculi in variis corporis partibus exsurgunt. Quæ quidem certissima sunt pestis indicia, præsertim si febrim, aut comitentur, aut excipiant. Hæc verò pestem antecedunt & prænuntiant: anni tempestates inæquales, intempestivi caloris aut frigoris gradus, aer immodicè siccus aut humidus: si morbilli aut variolæ magnâ copiâ passim grassantur, si phlegmonibus aut bubonibus febres epidemicæ exasperantur. Commentantur astrologi certos siderum aspectus, exorientes cometas. Sed quid ad hoc hæc vel illa (immanè siquidem à nobis, & à se invicem distant,) siderum positio? Quid cometa, qui toties visus impunè? Ignium, labentium stellarum instar, per aerem oberrantium concursus; crebra ac ferè continua fulgura noctu sereno cœlo micantia, à nitrosis sulphureisque halitibus producta; venti austrini diuturniores, imò nulli manifesti; hyems tepida, certiores sunt pestis nuntii. His addito famem: quâ etenim calamitate segetes sideratas & annonæ caritatem querimur, eâdem pestem invehi jure pertimescendum; præterquamquòd ex penuriâ dum quævis insalubria sine delectu comedunt famelici, sanguis depravatus ingruenti pestilentiæ magis obnoxius efficitur. Quin etiam terræ motus, cryptæque & cavernæ dehiscente solo recèns apertæ, propter malignæ & venenatæ auræ erup-

tiones, peſtilentiis non rarò initia dedêre. Primam peſtis originem ſi quæras, adi regiones ſole nimio ferventes. Rariſſimè enim temperatis & frigidis in regionibus primariò & ſubitò naſcitur, ſed ad eas per contagium ex calidiſſimis oris pervenit. Sedes peſtis propria regiones torridæ. Ibi verò non ab aere incipit, vitium enim ex ſe non contrahit: ſed fœtus putridis aquarum vaporibus, aut peſſimis cadaverum quorumcunque exhalationibus, peſtiferam vim naturamque induit. Peſtis in Ægypto hujus luei feraciſſimâ non oritur, niſi undæ Nili ſolemni inundatione effuſi diutiùs terris incubuerint, ac violentiſſimo æſtu fuerint corruptæ. Mirificè quoque à cadaveribus aer inficitur, unde peſtilentes morbos excitari multis & variis conſtat obſervationibus. Peſtis itaque ſummâ putredine ſtipata eſt, quæ contagio ſuo celerrimè corpora afficit, juvante ſcilicet, quo velut curru vehitur, aere. Ne tamen credas aerem, dum peſtis debacchatur, omninò corruptum ac vitiatum. Non ita ſemper exundant peſtifera aeris miaſmata, ut tota ejus moles coinquinetur; ſiquidem hinc inde quaſi fumus diſperguntur & faceſſunt. Nec etiam æſtimandum eſt omnia indiſcriminatim corpora huic veneno eſſe obnoxia: iis tantùm nocuum eſt, quorum partes, tum ſolidæ, tum fluidæ ad labem ſuſcipiendam aptæ ſunt & habiles. Alia ſit partium indoles & diſpoſitio, imminenti miaſmatum contagio feliciter adverſabitur & obſiſtet. Quodcumque igitur vim illam corruptioni adverſam & ſolidis partibus & humoribus inducere, vel in illis inſitam ſervare valebit, ſæviente peſte; illud habeatur Prophylacticum eximium.

II.

PUTREDINEM, quam ferè omnes pestilentium febrium ipsiusve pestis quasi essentiam proclamant, veriùs dicas præcipuum morbi symptoma. Quod quidem si accuratiùs dispicias quolibet in corpore vivente, motus occurret intestinus heterogeneas inter insensibilesque, tum solidorum, tum fluidorum particulas, quo scilicet eorumdem crasis, mixtio, forma & textura ita destruuntur, ut aliam prorsus induant indolem. Hoc vitium fluida contrahunt stagnatione & morâ. Dum enim liberè fluunt per vasa, in colatoriis defæcantur, & pura ac sincera suas obeunt vices; secùs verò quas permeant partes suo brevi contagio lædunt. Fluidorum motus sistitur; quòd, vel crassescunt nimis & inspissantur, adeò ut per vasorum extrema angustiora protrudi nequeant; vel solidæ fibrillæ nervosæ nimis convelluntur, & vasorum extrema coercent, adeò ut liquoribus intrà vasa contentis transitus aut præpediatur, aut prorsùs denegetur. Quæ morbos pestilentes comitari solet putredo, à subtili quodam veneno, seu halitu salino-sulphureo tenui oritur, quod in mortalium corpora illapsum totam œconomiam animalem perturbat, functiones lædit, & vitæ periculum adducit. Ut diversam observari licet putredinem in diversis, tum mineralium, tum vegetabilium, tum animalium generibus; sic diversa quoque in hominibus deprehenditur. Alia enim cernitur in dysenteriâ, alia in lue venereâ, alia in scorbuto, alia in ulceribus, alia in sphacelo, alia in febribus malignis, alia in variolis & morbillis, alia denique in peste. Hæc quidem multiformis, prout diversa est humorum & corporis habitudo, prout principio-

rum varia miſtio, ſalium ſcilicèt & ſulphurum tenuitas & proportio diverſa, ſed imprimis prout diverſa eſt indoles venenati miaſmatis, ac tandem pro diverſis quas afficit partibus. Exiliſſimum eſt quod in peſte aer corporibus impertit: nullo quidem ſenſu, ſed ſolo effectu percipitur. Subtiliſſimæ aura hæc peſtifera & agiliſſimæ naturæ celerrimè per univerſum corpus ſeſe diffundit. Prima veneni labes inferri videtur ſolidis partibus, ſeu nervoſis fibrillis à cerebri meningibus per totam corporis machinam protenſis & diverſimodè intertextis. Fluidis poſteà defertur, ſanguinis cæterorumque humorum vel universâ mole, vel portione quâdam inſpiſſatâ. Quæris, quid poſſit tam tenuis ac ſtupendæ exilitatis halitus in nervos incitus? Attende, quæſo, quæ ſit vis aceti, vini, ſpirituum ardentium, aromatum & aliorum id genus, quorum effluvia odore grato animum recreant & debilitatas vires ſtatim reſtituunt. Blandâ ſanè titillatione quâ nervos afficiunt, æquabiles eorum oſcillationes juvant, torpidas & debiliores cient, motum debitum inſtaurant. Quàm diversè graveolentia ſe habeant, attendas pariter: ingrato namque odore aut caput gravant, aut ſtomachum lædunt & nauſeas excitant, aut cæteras interturbant functiones. Perquàm exiguum eſt quod ex Antimonii vitro vomitum movet: pauxillum pariter Opii omnes motus compeſcit. Nemo non expertus eſt, dum ex obſcuriori loco egreſſus locum radiis ſolaribus colluſtratum adit, crebras ac vividas ſternutationes à luce vehementiùs ac ſubitò nervoſas retinæ fibras commovente. Quàmplurimi levi plantæ pedis titillatu in cachinnos ſeu riſus immoderatos & convulſivos inviti adeò erum-

punt, ut ferè exanimentur? Ex Tabaci, Hellebori, Euphorbii pulveris tantillulo naribus attracto quot proritantur sternutamenta? Plurimi rhædâ vel navi vecti, vel citò circumgyrantes, ex assiduâ & insolitâ opticorum nervorum commotione vertigines patiuntur, lypothymias & nonnunquam enormes vomitiones biliosas. Ex his facilè colliges quid valeat nervorum compages optimè vel pessimè affecta. Non igitur mirum est exilia miasmata pestifera, parvâ licèt mole in nervos impacta, tantas turbas excitare posse, præsertim si apta sit nervorum dispositio ac tensio. Hos enim pestilentibus morbis primariò tangi, illæsâ adhuc humorum crasi & secretionibus, aut excretionibus nondum interruptis, satis patet ex dolore caput gravante, quo statim corripiuntur ægrotantes; ex summâ virium prostratione, dum pulsus est adhuc æqualis & urina laudabilis, quales in sanis deprehenduntur; ex nauseâ & vomituritione, quæ sæpe lacessit ventriculum, licèt omni humore superfluo vacuum; ex horrore & frigore, quæ externas partes occupant, dum sæpe internæ caloris ardentis sensu adurantur, imminutâ nempe fibrarum oscillatione in externis partibus, & sanguinis appulsu ad externas partes prohibito, dum versus interiora refluit, ubi validiùs & frequentiùs concutitur: unde calor. Ille autem fibrarum nervosarum erethismus à veneno pestifero excitatus genuinam pestis naturam constituit, à quo ipsa humorum putredo cæteraque hujusce morbi symptomata pendent atque ortum ducunt. Quod ulteriùs demonstrari potest de causis internis pestis adjuvantibus, seu de iis quibus ad pestem corpora disponuntur; quas inter primas tenent animi pathemata nervos pri-

mariò & immediatè moventia, terror præſertim & mœror. Quis neſcit quas mutationes in ipſis vitæ organis ex improviſo faciant? A terrore derepentè facies palleſcit, viſus turbatur, vox tremula hæret faucibus, pectus anhelat, & difficilis fit reſpiratio, pulſus debilitatur, extrema frigent, pedes nutant & labaſcunt, anûs & veſicæ ſphincteres laxantur. A mœſtitiâ pulſus languet, vires proſternuntur, ſuſpirant ægri & ſingultant, cor & præcordia conſtringuntur, manant lachrymæ; nonnunquam à terrore, ſicut à mœrore, mors ſubitanea. Quæ quidem ſymptomata nervos his in affectionibus primariò læſos certiſſimè indicant. Iis in peſte prima mali labes venit ab aurâ venenatâ intùs ſuſceptâ: irritantur, convelluntur, criſpantur, & in erethiſmum adducuntur; adeò ut motus eorum oſcillatorius, cujus æquabilitas ſanitatem conſtituit, interturbetur, ſanguinis motus circuitionis minuatur aut prorsùs intercludatur, ſecretiones & excretiones impediantur, humores ſtagnent & putreſcant, ac tandem functiones omnes penitùs ruant ad interitum. Sanguis verò peſtis vitio nonniſi ſecundariò fœdatus videtur, cùm nempe ex fibrarum erethiſmo vaſorum extrema in viſceribus aut in glandulis coarctata ſanguinis fluxum, aut minuunt, aut prorsùs ſiſtunt, & humorum ſecretionibus obſtant; vel etiam cùm venenata miaſmata in ſanguinem aut cæteros humores irrepunt, eorumque latices, vel omninò, vel partim cogunt. Qui de hujuſmodi coagulatione dubitaret, ſedulus attendat ad ea, quæ morbos putridos certò comitantur, ſymptomata. Rariſſimè id genus morborum ſolvitur abſque criticâ quâdam eruptione, aut collectione humorum ad certas

partes affluente : quæ quidem eruptio vel collectio diversa est pro diversâ veneni naturâ. Aliud enim est in variolis, aliud in morbillis, aliud in febribus miliaribus, aliud tandem & perniciosissimum in peste; cæterorum siquidem malitiam complectitur. In variolis succus partium nutritius spissescens, & ad cutis superficiem expulsus sub cute hæret, ac tandem conceptâ putredine, rarescit, attollitur ac suppurat. In morbillis & purpuratis febribus sanguis spissior quàm ut tenuia cutis vasa permeare valeat, ibi moratur, eaque distendit; unde maculæ, vel rubræ, vel purpureæ. In peste diversa excitantur symptomata pro variis partibus, in quibus diversi succi coagulati hærent & colliguntur. Cùm miasmatis virulenti particulæ magnâ copiâ, in cruore cæterisque humoribus scatent, jam per se ad coagulationem & corruptionem dispositis; eorum grumi alicubi densiùs agglomerati, parotides, bubones & carbunculos generant: ibi enim ob angustias vasorum aggeruntur, morantur, putrescunt, suppurant, & nonnunquam partes mortiferè afficiunt. At verò nervoso in contextu prævia requiritur dispositio, ut miasmate contagioso afficiatur; quâ deficiente, illa miasmata venenata corpus incassùm subeunt, ibi aliquandiu delitescunt inertia & quasi sopita, & tandem aliquando absque insigni noxâ avolant & dissipantur. Quæris quænam sit hæc prævia contextûs nervosi dispositio, ad labem pestiferam suscipiendam requisita. Hanc censeas quandam esse rigiditatem & crispitudinem villorum nervosorum, qualis ab animi pathematibus, terrore potissimùm, vel ab aromaticorum aut calidorum medicamentorum alimentorumve usu nimio excitari solet; quæ

tùm mediocris ſit, fibrarum oſcillationes tantùm non evertit & perturbat, leviſſimo tamen alicujus auræ venenatæ illapſu fibræ plùs minùſve concuſſæ hunc vel illum morbum peſtilentem, pro diversâ illius contagioſi halitûs indole, accendunt. Eadem hæc aura, nervis jam tactis, in ſanguinem irreptans, illius cæterorumque humorum latices hoc vel illo modo ad fœdam luem diſponit. Hinc alio tempore febres putridæ, alio variolæ, alio morbilli, alio peſtilentia graſſantur. Reipsâ non omnes eâdem in urbe, eâdem domo, licèt eundem excipiant aerem pariter venenatum, ſimul infeſtantur: alii ſeriùs, alii ocyùs, alii verò nunquam, quantumvis aſſiduè inter contagioſos verſentur. Id diſcriminis à præviâ nervorum diſpoſitione, quæ quidem in his vel in illis exurgit, ſive ex terrore quo percutiuntur, ſive ex aliis pathematis animi, ſive ex intemperantiâ, ſive ex pravo ſex rerum non naturalium uſu. Ex Medicis & Chirurgis, qui peſtilentium morborum curationi allaboraverunt, pauci ſunt, qui interdùm aut capitis doloribus, aut vertigine, inappetentiâ, nauseâ, anxietatibus circa præcordia, aut aliis ſymptomatibus quæ Peſtem imminentem indicare ſolent, non fuerint correpti; quod Isbrandus de Diemerbroeck in peſte Noviomagenſi quater expertus fuit, ſed impunè tamen: neque enim ulteriùs ſerpſit venenum. Felices ſanè, queis meliori luto natura finxerat corpora. In his nempe ſolidæ fibrillæ molliter protenſæ blandas & æquabiles ſervârunt oſcillationes quas peſtilens venenum in nervos irruens perturbare, nec ullatenus, nec niſi leviſſimè potuerit. Sanguis præterea cæterique humores eâ erant fluiditate, ut coagulanti illo veneno aut

nullomodò, aut si quâ parte cesserint, facillimè commolerentur, pristinamque reciperent indolem. Nonnunquam etiam interjecto quodam intervallo, pestilens illud venenum in sanguine reconditum statim ex improviso se prodit, vires suas in nervos & in sanguinem exercet, ac pestem manifestat. Id potissimùm evenit, si quis bonâ valetudine potitus, miasmate pestifero intùs susceptо, tandem aliquando quâcumque de causâ, vel internâ, vel externâ, ab illo statu sano dejiciatur: tum enim contextûs nervosi fibræ ultrà quàm par est protensæ, facillimè à noxio convellentur miasmate, circa quas anteà placidè & innoxiè serpebat. Aliquid non ita absimile videre est, cùm ex duabus fidibus dissonantibus una pulsata nullam commotionem alteri impertitur; è duabus verò consonantibus altera impulsa alteram movet, mediante aere, sonitumque elicit. Sic enim ab alterâ vibratus aer dissonam ferit incassùm, consonam verò penitùs exagitat. Nulla sit itaque proportio inter fibras nervosas & miasmata pestifera intùs suscepta, nulla pestis exorietur; verùm si quâcumque de causâ ea fiat in fibris nervosis mutatio, quæ miasmati contagioso aliquatenùs consonet, statim pestilentiæ symptomata elucescent. Eâ sanè ratione accidit sæpissimè, ut qui in aere contagioso incolumes sat diu extitêre, cùm in locum minimè suspectum transmigrant, nonnunquam pestilentiâ corripiantur, turbatis nimirùm, vel itineris fatigatione, vel mutatâ victûs ratione, vel aliam ob causam fibrarum nervosarum oscillationibus, & sanguinis crasi mutatâ. Quædam igitur prævia dispositio requiritur, ut pestilens contagium intùs susceptum hanc luem pariat, sine quâ irritum fit & innoxium,

Pariter quædam eſt corporis conſtitutio, quam peſtilens intùs ſuſceptum venenum non lædit; in quâ nempe villi nervoſi moderatè protenſi molles ac flexiles ſervantur, in quâ ſanguis cæterique corporis ſucci ſummè fluxi ſunt, non ſpiſſi, non viſcidi, non in grumos coacti, minimè æſtuoſi, acres, rodentes aut irritantes. Si quid igitur eum nervoſi contextûs habitum, eam ſanguinis conſtitutionem aut ſervare, aut ſtabilire valeat, illud ſanè peſtilens venenum irritum efficiet, peſtem arcebit; & erit prophylacticum remedium, ſæviente peſte, eò præſtantiùs, quòd inſuper nihil nocivum importabit.

III.

SÆVIENTE peſte, duo pari diligentiâ præſtanda occurrunt; ſananda lues, arcendum contagium. Hinc duplex Medico penſum incumbit, nimirum ut prophylacticis æquè ac therapeuticis proſpiciat. Illa quidem imminentem morbum avertunt, hæc præſentem curant. Prophylaxis autem in duobus præcipuè conſiſtit, nempe in removendâ causâ peſtilenti, & præmuniendis corporibus: vel publici juris eſt, vel privati. Ad primum pertinet ut omnes putredinis fomites, quibus peſtilens venenum recondi ac foveri poteſt, reſcindantur; ſordes, ſterquilinia ac ſordida quævis ex plateis amoveantur; mortuorum cadavera extra templa in locis remotis terræ mandentur calce obruta; omnes publici conventus inhibeantur; commercia cum civitatibus, aut morbo tentatis, aut ſuſpectis interdicantur; victûs ratio ſalubris conſtanter obſervetur, pravorum alimentorum uſu ac commeatu ſtrictiſſimè vetito: ſi peſtilentia etiamnum graſſari incœperit, ægri quàm citiſſimè à ſanis

ſeducantur. Privatæ prophylaxeos ratio ſolet his tribus concludi ; diætâ, pharmaciâ, & chirurgiâ. Diæta circa res nonnaturales verſatur, quas inter majoris momenti ſunt aer & animi pathemata. Peſtilens aer aut fugâ vitatur, aut fumis corrigitur, vel inter reſpirandum emendatur per ſuffimenta & odorata crebrò admota naribus. Plerique remediis quibuſcunque diffiſi adversùs tam ſævum ſubitumque malum, fugam ſeu unicum remedium commendant tritis his verſiculis.

Hæc tria tabificam tollunt adverbia peſtem:
Mox, longè, tardè; cede, recede, redi.

Qui ita ſibi conſulere poſſunt, iis Medico non opus eſt. Quibus verò fugere nec fas eſt nec expedit, non ideò vadimonium deſerendum eſt. Ad purgandum autem aera quidam, ſuadente Hippocrate, ſub dio ſtrues lignorum accendunt; vel pulverem pyrium tormentis bellicis excutiunt; vel etiam incenſis odoramentis ac ſuffimentis ex Sulphure, Myrrhâ, Succino, Maſtiche, Olibano, Pice, aliiſque reſinis, vel Tabaci foliis, corticibus Betulæ, Juniperino & Cupreſſino ligno, plantis aromaticis ſiccis, animalium cornubus aut pilis præſertim hircinis, vel excitato fumo per olei Vitrioli affuſionem in ſalem Ammoniacum, vel aſſiduâ aceti ſuper prunas exhalatione, à privatis ædibus publiciſve locis peſtem arcere conantur. Non inutile quidem ejuſmodi præſidium: non ſemper verò tutum eſſe uſus & experientia omninò declaravit. Sæpiùs enim in fumigatas ædes per ſpiſſa fumorum nubila penetravit lues. Quis inſuper ſanorum diu ferre poſſet ſine tuſſi aſperâ & moleſtâ aſſiduum fumum ſulphuris aut aceti à mul-

tis

tis adeò decantatum, aut ſine ſuffocationis metu, capitiſque doloribus graviſſimis ſpiſſos & fuliginoſos piceorum & reſinarum fumos bibere? Hæc itaque ſuffimenta ad infectas ædes mundandas ſerventur. Arſenici vel Auripigmenti ſuffitus ipſo contagio cautiùs evitetur. Odorata naribus identidem admota, non prorsùs inutilia: ſi non ad miaſmata aeris amolienda, ſaltem ad animum odore grato recreandum. Sed cave ne caput feriant, ac peſtilentiæ citiùs objiciant; quod multiplici experientiâ confirmatum deprehenditur. His, per me licet, odoramentis ſibi proſpiciant, qui circa ægrotantes verſantur ad repellendum inſignem ſudoris & excrementorum fœtorem, imprimis ſi fuerint nauſeatores. Quoad animi pathemata, metus potiſſimùm & triſtitia, ſæviente contagio, peſtis alterum genus. His enim læditur totus nervorum contextus, ac erethiſmum concipit, ſicque diræ luei facilè cedit. Idem ferè de iracundiâ dicendum. Compeſcendi ſunt igitur animi motus. Mens hilaris & tranquilla exquiſitiſſimæ præſtat antidoto. Sic Thales Cretenſis graſſantem apud Lacedæmonios peſtilentiam, eorum animos exhilarando, profligaviſſe dicitur. Si unquam, certè dum peſtis imminet, exquiſita victûs ratio adhibenda tanquam legitimum tutamen: nam licèt peſti mederi per ſe non valeat, tamen ad venenum declinandum plurimùm conducit. In cibo & potu mediocris ſobrietas. Ut fames & ſitis, ſic nimia & inſolita ſaturitas fugienda. Quoad genus ciborum, multùm concedendum conſuetudini. Eligantur euchymii & facilis digeſtionis; quales panis optimus, caro agnina, ovilla, hædina, vitulina, bubula, gallinæ,

capones, pulli gallinacei, galli Indici, cuniculi, perdices, alaudæ, pisces plurimi fluviatiles, ova gallinacea recentia; qui quidem cibi ad libitum vel assari, vel elixari possunt. Nec improbanda sunt condimenta cum vino, aceto, omphacio, succo Citriorum vel Aurantiorum Malorum. Acetum ab omni ævo contra pestiferam luem summis laudibus cumulatum fuit. Plurimi quotidie manè jejuno ventriculo aceti ex vino cochleare unum aut alterum sorbent. Notabis tamen ab aceti & acidorum liquorum usu ciborum concoctionem nonnunquam turbari, colicos dolores & alvi profluvia dysenterica sæpe excitari, pulmones facillimè affici, præsertim si phthisis immineat. Non igitur, nisi cautè, acidi liquores usurpandi. Si ventriculus debilis sit, aromatum tantillum in condimentis admisceri potest. Ex herbis eligendæ Lactucæ, Cichoraceæ, Chærophyllum, Acetosa, Portulaca. Reprobentur cibi pravi succi & difficilis digestionis, ut & pinguiores, & facilè corruptioni obnoxii; imprimis carnes porcinæ vel recentes, vel fumo siccatæ, pisces saliti, necnon fructus *horarii* plurimi, exceptis acidis; omnia legumina, Porri, Cæpæ & ipsum Allium, licèt de eo ignarum vulgus, præconceptâ opinione, aliter sentiat. Abstinendum quoque à Melle, Saccharo, omnibusque dulcibus quæ facilè fermentescunt, & putredinem advocant. Pro potu solito præ cæteris laudamus quam ultrò natura nobis offert, aquam puram, limpidam, non turbidam, non cœnosam, non stagnantem, non fœtidissimis cloacarum, platearum, ædiumve sordibus corruptam, fluviatilem præsertim, qualis est Sequanæ nostri nondum urbem ingressi & conspurcati.

Non solùm enim sitim optimè sedat, sed ciborum omnium concoctionem juvat: chylum fluidiorem efficit, blandum, dulcem, non æstuosum, non acrem aut irritantem; sanguini cæterisque humoribus debitam fluiditatem conciliat; partibus solidis mollitiem & flexibilitatem inducit; earum rigiditatem, si quæ sit, emollit; si quæ sit in humoribus, acredinem demulcet; æstum compescit. Hâc itaque utendum tanquam prophylactico. Vinum, dum pestis periculum adest, si non omninò rejiciendum, saltem assuetis tantummodò concedendum, iisque quorum debilior ventriculus ciborum concoctionem difficillimè perficit: multâ tunc temporis aquâ temperandum vel ipsi vini assertores jubent, quippe nimium ejus calorem reformidant. Nonnullis Mali Citrii vel Aurantii, aut alterius fructûs acidi succo vinum moderari lubet. Rhenanum suum Germani sulphureo fumo perfusum jactitant. Minori sanè spirituum copiâ turget; ideò cæteris præstat ut minùs nocuum, quia, ut ita dicam, minùs vinum. Frustrà Bacchi asseclæ vino generoso & meraciore se pestem propulsaturos existimant: hanc è contrà damnosiorem istiusmodi antidoto factam complures experti sunt. Damnandi prorsùs & procul rejiciendi quicumque è spiritu vini cæterisque, quos ardentes vocant, liquores conficiuntur. His enim solidarum partium fibræ indurantur, corrugantur & crispantur, succi inspissantur & coagulantur, ac proinde pestis citissimè accersitur. Jamdiu orientales plagæ ab assiduâ peste inter hos populos grassante devastatæ fuissent, nisi vino & spirituosis liquoribus abstinerent. Aquæ potu hanc

diram luem faciliùs declinant. Cerevisia & pomaceum vino minùs noxia, aquâ verò longè minùs salubria : illa succos crassos gignit & obstructiones parit; hoc verò facilè effervescit, flatulentum est, unde magna humorum crudorum indigestorumque copia facilè redundat. Itaque vinum tantùm pro medicamento sit ad vires refocillandas, recreandumque corpus laboribus penè exhaustum aut animum mœrore confectum, restituendumque, si remissior sit ad cibos coquendos, fibrarum ventriculi tonum. Quàm facilè lana, gossypium, pelles venenatos vapores suscipiant & diù servent, tristis sæpe docuit experientia. Vestes laneæ, xylinæ, pelliceæ abjiciendæ. Quæ ex serico, lanâ camelinâ, caprinâ, corio tenui aut aliis hujuscemodi conficiuntur, gestandæ. Quoad somnum & vigilias, motum & quietem venerisque usum, teneatur jam laudatum, nec unquam satis laudandum axioma : *Ne quid nimis*. Chirurgica præsidia prophylactica duo commendari solent; venæ sectio, & cauteria. Venæ sectio non semper æquè salubris. In quibusdam pestilentiis summè proficua fuit, in aliis maximè periculosa & damnosa. Quapropter accuratè dispiciatur pestis sævientis indoles, ut ritè statuatur quid expediat, non tantùm ad curationem, sed etiam ad prophylaxim. Prudentiùs agere videtur qui à venæ sectione tunc abstinet, nisi gravissimus quis casus urgeat. Cæteroquin sanguinis missioni aliquantisper supplebitur diætâ tenui, exiguâ, & largiori aquæ potu. Sic plethora paulatim imminuetur, atque humorum crassities, stagnatio, coagulatio præcavebitur. Cauteria seu fonticuli horum ope excitati à non-

nullis summoperè laudati, ab aliis tanquam inutiles repudiantur. Ne igitur, nisi in corporibus cacochymicis, ad pravos succos sic eliminandos inurantur. Pharmaceutica prophylaxis partim ad noxios humores expurgandos spectat, partim ad præmunienda adversùs pestilens venenum corpora. Citiùs quidem & graviùs tentantur queis exuberat noxiorum humorum copia; quod ut avertatur, catharsi sanè opus est. Sed tunc temporis maxima Medici prudentia requiritur, ut humores impuri clementer ac leniter subducantur; ne, dum malum arcere cogitat, ipso remedio suscitet. Cathartica enim omnia nervorum contextum succutiunt & irritant, ac proinde ad erethismum inducunt. At verò si habeatur tantummodò prophylaxeos ratio, medicamenta cathartica prorsùs rejicienda sunt; cùm minimè valeant ad pestilens virus aut repellendum, aut expellendum, vires è contrà debilitent, contextumque nervosum lædant. Quod quidem hoc C. Celsi monito confirmatur. *Neque movenda est alvus*, inquit; *atque etiam si per se mota fuerit, comprimenda est: abstinendum potiùs, si plenius corpus est.* Etenim nervosæ viscerum fibræ in constitutione pestilenti erethismum facillimè contrahunt, qui semel contractus difficillimè sedatur, & damnosissima alvi profluvia secum invehit. Medicamenta quibus præmuniri solent corpora adversùs veneni pestilentis impetum, sunt vel interna, vel externa. Interna antidota seu alexipharmaca dicuntur, quæ corpora in naturali statu conservant, iisque specialem quamdam vim imprimunt, quâ venenum pestilens aut prorsùs destruatur, aut irritum evadat. Sed quod-

nam eſt illud alexipharmacum ? Adhuc in tenebris latet. Plurima equidem occurrunt hoc nomine medicamina, tum ſimplicia, tum compoſita. In propatulo ſunt radices Helenii, Angelicæ, Imperatoriæ, Carlinæ, Contrayervæ, Viperinæ, Pimpinellæ ſaxifragæ, Vincetoxici, Zedoariæ, Cinnamomum, Caſſia lignea, Coſtus corticoſus, Santalum, Xylobalſamum, Agallochum; folia Rutæ, Scordii, Dictamni Cretici, Meliſſæ, Cardui benedicti, Millefolii; flores Calendulæ, Roſarum, Anthos, Hyperici, Mala Citria, Aurantia, Ficus, Nux Juglans; baccæ Juniperi, Cubebæ, Cardamomum, Caryophylli, Nux moſchata, Macis, Camphora, Myrrha, Styrax, Balſamum Judaicum, caro Viperarum, Ebur, Unicornu, Cornu cervi, Margaritæ, Lapis Bezoar, Lapis Porcinus, Bolus Armena, Terra ſigillata, fragmenta pretioſa, Sulphur, Stibium, Theriaca Andromachi, Theriaca cœleſtis, Mithridatium Damocratis, Diaſcordium Fracaſtorii, Confectiones Alkermes & de Hyacinthis, Antidotus Orvietana, Aquæ Theriacales, Aceta Theriacalia & Prophylactica, Tincturæ, Elixiria alexipharmaca, & alia ſexcenta quæ magnificis titulis circumferuntur. At hæc ipſa non modò ſpem fallere, ſed & nocere ſæpe, imò nonnunquam faces addere furenti intra præcordia veneno, multis & rationibus & obſervationibus compertum eſt. Inſtar millium erit ipſius Galeni teſtimonium, qui Theriaces & cæterorum antidotorum ab ipſo tot laudibus cumulatorum viribus parum confiſus, ſemel atque iterùm peſtilentiam, tum Romæ, tum Aquileiæ ſævientem non tutiùs quàm fugâ declinare ſe poſſe arbitratus eſt. Reverâ omnia ferè

alexipharmaca oleo aromatico acri turgent, quod urentem in corpore calorem accendit, in partibus ſolidis erethiſmum, in fluidis efferveſcentiam & tumultum excitat, ita ut metuendum ſit ne plurimi ex calidiorum alexipharmacorum abuſu in peſtem præcipitati fuerint. Itaque omnia hæc alexipharmaca ad prophylaxim parum utilia, ad adjuvandam peſtis curationem potiùs reſerventur. Externa alexipharmaca ea ſunt, quæ foris appenſa vel venenum peſtilens deſtruere, vel ſaltem à corporibus avertere dicuntur: quorum alia planè ſuperſtitioſa & factitia quibuſdam ſigillis, figuris aut ſignis inſculpta aſtrorum influxu gaudere perhibentur. Hæc tanquam mentis malè ſanæ deliramenta, vel ignari aut impoſtoris meras fallacias amandes oportet. Alia ſunt venenata, ut Arſenicum, Realgar, Auripigmentum, bufones, araneæ, &c. quæ quidem ſi non noxia, ſaltem prorsùs inutilia eſſe experientia ſæpiùs demonſtravit. Alia tandem naturalia, quæ inodora vel odora. Inodora ut Succinum, Lapides pretioſi, Hydrargyrum, quorum quidem virtutes licèt jamdiu conquirantur, nondum comprobatæ fuerunt. Radices Colchici & Plantaginis aquaticæ à Vedelio nuperrimè multis encomiis cumulatæ ſunt. Inter odorata verò recenſentur Camphora, Labdanum, Styrax, Benzoe, Mala Citria, Aurantia, Acetum ſimplex vel compoſitum, Balſama ſimplicia & compoſita, Aromata, Maſſulæ odoratæ ex pulveribus alexipharmacis compoſitæ, &c. quæ quidem non inutilia ſunt illis qui circa ægrotantes verſantur, ad tetrum illorum fœtorem emendandum; ad peſtilens contagium arcendum parum proficere videntur. Suntne ad-

versùs peſtilentiam tutiores aromatariorum & myropolarum ædes? Cætera, licèt exiguæ admodùm virtutis, amuleta non prorsùs repudianda, ea ſaltem quæ innocua deprehenduntur; quippe quæ eò proſint ut multi his confiſi præſidiis ſpem, fiduciam animumque erigant, terrorem verò tunc temporis maximè noxium deponant. Itaque inter tot prophylactica remedia recenſita præſtat aquæ potus. Namque nervoſas fibras, ſi rigidiores, emollire, ſolidorum erethiſmum delere, humores denſiores diluere, craſſiores attenuare, acres mitigare, eorum putredinem arcere, peſtilentium miaſmatum licèt in corpus illapſorum ſævitiam aut irritam efficere aut leviſſimam, admodùm valet. Nullius inſuper noxæ ſuſpicionem habet: quin & cætera juvat, tutioraque reddit & valentiora contra peſtem prophylactica.

I V.

HUMANA machina, mira villorum diverſimodè intertextorum vi quâdam elaſticâ aſſiduè oſcillantium compages: humoribus diverſis perpetuò movendis idonea, quiete nimirum facilè concreſcentibus, morâ verò putreſcentibus. Niſi humore continuò irrorentur villi, rigeſcunt, exſiccantur, ceſſant. Vice versâ, niſi humores ab ipſis villis indeſinenter ſubigantur & propellantur, ſtagnant, ſpiſſeſcunt, putrefiunt. Vita itaque motus eſt, tùm villorum, tùm humorum reciprocus. Sub vitæ primordiis villi molliores ſunt; prodeunte ætate firmiores, quales in conſiſtente deprehenduntur: deinde ſenſim rigent & indurantur, unde ſenectus ac tandem fatum ineluctabile. Æquabilis villorum & humo-

ſum motus ſanitatem conſtituit, ſi nempe villi non validiùs ex alterâ parte reſiſtunt quàm ex alterâ pulſant, ſi fluidorum obſiſtentium vi par ſit ſolidorum propellentium niſus. Sed ut motus ille adæquatus & reciprocus ſervetur, flexiles ſint villi, fluidive liquores; his enim ſtat ſanitas. Aſſiduo motu agitati humores, quidquid tenuiſſimum in auras emittunt, exhalant; quidquid verò craſſum per propria incernicula expellunt, unde brevi exhaurirentur: villi quoque vividis & perennibus oſcillationibus attriti citò diſſilirent, niſi hæc damna cibis ritè ſumptis perpetuò reſarcirentur. Ex alimentis in ore commolitis, in ventriculo debitâ fermentatione in chylum converſis, ſanguis exurgit, cæterorum corporis ſuccorum in diverſis colatoriis ad diverſas functiones obeundas ſecernendorum fons & origo. Ea eſt ſanguinis indoles ut facilè concreſcat, ſi non debitè moveatur, ſi non ritè conteratur. Inſuper ab acidis ſalibus totus coagulatur; à ſpiritu vini in denſam compingitur maſſam ferè oſſeam lapideamve, à ſalibus acribus in grumos cogitur pars ejus ſulphurea. Ab aquâ totus optimè diluitur. Sanitatem integram tueri, labantem reſtituere cupis? Aqua præſtò eſt. Argenteus hic liquor mundo coævus, quem cunctis in regionibus ad vitam fovendam & ſitim reſtinguendam natura ultrò cunctis offert animantibus, potum homini præbet & ſano & morboſo utiliſſimum. Nihil in rerum naturâ ſolito aquæ potu præſtantius, ſive villos molles flexileſque fingere, ſive ſanguinem & humores debitè fluidos ſervare opus ſit. Ne tamen ita adeò purum ac ſimplicem credas aquæ laticem, ut nullis con-

ſtet heterogeneis partibus, ſive æthereis aereiſque, ſive ſalinis & terreſtribus. Raritatis & denſationis capax eſt. Hâc in glaciem uſque induratur, illâ verò in vapores evaneſcit, prout fluidum æthereum, cujus beneficio intùs agitatur, majori vel minori copiâ in ipſius poros irruit. Aer intrà ipſius ſinum reconditus ope anthliæ pneumaticæ manifeſtus fit, dum aquam in bullulas aut ſpumam attolit. Ex majori vel minori aeris incluſi copiâ aquæ pondus diverſum, quod ſtaterâ vel aræometro facilè dignoſcitur. Quantum terræ inſit cum aquâ vel limpidiſſimâ permiſtæ, reiteratâ diſtillatione, ſatis comperitur. Nunc calcaria eſt, nunc lutoſa, aliàs lapideſcens, nonnunquam metallica, aut ſalibus diverſæ naturæ ac indolis turgida. Hanc elige æthere & aere multo, paucis verò terreſtribus & ſalinis fœtam. Limpida eſt, tenuis, leviſſima, ſaporis & odoris prorsùs expers: ventriculum non gravat, citò permeat, igne brevì efferveſcit, & priſtino frigori facilè reſtituitur; carnes & legumina celerrimè coquit, ſmegma facilè & accuratè diluit. Ejus limpitudo ab oleo tartari aut ab argenti ſolutione in aquâ forti non turbatur. Pro potu ſolito improbanda quæ ex terræ viſceribus alienas dotes ſecum invexit. Genuinum illud eſt à Chymicis tamdiu exoptatum *menſtruum* ſeu diſſolvens univerſale. Saxa, lapides, metalla corrodit, vel ipſum aurum tritûs ope ſolvit. Materias quaſcunque ſalinas, ſulphureas, terreſtres, aereas & æthereas probè arripit, & ſibi invicem accuratè conjunctas in ſuo ſinu celat & abſcondit. Quantò meliùs aquâ juvante omne genus alimentorum diſſolvi poſſe conjicias; attende quàm facilè &

prompte herbæ, fructus, semina, carnes animalium in aquâ maceratæ colliquescant & immutentur. Non ita quidem pariter in sapidis liquoribus, vino, aceto, aquâ vitæ, &c. in quibus è contra contrario indurantur. Hinc intelligere est quî ciborum digestionem in ventriculo promovere valeat aquæ potus; siquidem alimentis probè dilutis, diversas inter, quas sejunxit, eorum particulas aereum æthereumque fluidum intromittit, quo motus intestinus & fermentatitius suscitatur; undè chylus & purior & fluxilior. Aqua reipsâ humorum corporis basis est & fundamentum. Sanguinis enim humani unciis duodecim aquæ limpidæ unciæ octo continentur; partium verò salinarum, oleosarum & terrestrium circiter unciæ quatuor. Multum quoque aeris & ætheris sanguini intermistum. Recens enim è venâ extractus si anthliæ pneumaticæ subjiciatur, in spumam adeò attollitur, ut ad molem dimidio majorem intumescat. Sanguis itaque ab aquosis partibus & æthereis quibus componitur, suam obtinet fluiditatem. Cùm verò assidua sanguinis cæterorumque succorum per diversos corporis canales vel minimos circuitio præcipuum sit sanitatis & vitæ fundamentum; quidquid sanguinem fluidum efficit & conservat, vitæ & sanitati tuendæ quàm maximè accommodatum habeatur. Quod quidem aqua & liquore suo & aereis æthereisve, quas in sanguinem invehit, particulis mirificè præstat. Insuper quandoquidem facilè rarescit, & calore in tenues abit vapores, oleosas quasdam partes subtiliores secum arripiendo, halitum aquoso-oleosum è suo sinu emittit, quo totum corpus internè madet, quo villi per

omnem vaſorum compagem extenſi irrorantur; humectantur, molliores fiunt, & magis ad motum habiles. Sic oſcillationum facilitas & æquabilitas, ac proinde humorum fluxus, & functionum integritas, ab aquâ optimè foventur & ſervantur. Nonne vides ut plurimùm aquæ potatores cæteris qui vino aut fermentatis liquoribus indulgent, & ſaniores & longæviores, quin etiam edaciores? ſiquidem aqua diſſolvendis cibis, chylo conficiendo, nutritioque ſucco per quoſcunque partium poros trajiciendo, liquor eſt aptiſſimus. Hujus ope viſcidus ac tenax mucus, qui ventriculi & inteſtinorum glanduloſas tunicas obſepit, optimè detergitur, uberiùſque ſaliva ſtomachalis & inteſtinalis, appetitûs & digeſtionis fons, cibis ſolet admiſceri. Eaſdem ob cauſas abſtemii corporis viribus plerùmque valentiores ſunt. Ne te decipiat bajulorum & aliorum exemplum, qui ad duros labores tolerandos ab aſſiduo vini & ſpirituoſorum liquorum uſu vires mutuari videntur. Non ideò validi, quia vinoſi; ſed è contra. Undè quàm ſæpiſſimè accidit, ut quas à vino deſumptas vires judicant, à vino citiſſimè abſumptas experiantur. Pauci ex eorum numero, queis firmiora latera, vino utentes & abutentes ad ſenectutem perducuntur: ſæpiſſimè propriis obruuntur viribus, & præmaturâ morte pereunt, aut malorum iliade opprimuntur. Non menti minùs quàm corpori prodeſt aquæ ſolita potio. Sic enim ſemper ſuî compos ſervatur; pathematis minùs obnoxia ſuas operationes feliciùs perficit. Animi tumultus ab humorum æſtu, efferveſcentiâ, acredine, à villorum nervoſorum nimiâ tenſione, facili irritatione, durabili erethiſmo excitantur.

At verò animi tranquillitas corporis indolentiam ſequitur. Succi ſint mites, fluidi, humoribus noxiis ſuperfluiſque debitè expurgati; tunc aberit villorum nervoſorum inſolita vellicatio, omniſque ſenſatio moleſta. Quòd ſi fortè à ſubitaneâ mentis cogitatione commoveantur villi, & erethiſmum contrahant, citiſſimè pacati ad blandas & ſolitas reducentur oſcillationes, utpote frequenti aquæ uſu molles ac flexiles facti. Aquæ igitur potum ſedulus adhibeas, ut ſit tibi mens ſana in corpore ſano. Non ſolùm aqua ſoſpitalis nomine venit donanda; majori titulo illam inſignire ne dubites. Pharmacum eſt univerſale, omnibus morbis accommodum, proprium ſingulis, euporiſton; nec illi quicquam deeſt, niſi quòd ſit vulgatior, nimis nota, & ideò minoris pretii. Quemadmodùm à villis flexilibus liberè & æqualiter oſcillantibus, ab humoribus quoque fluidis, tenuibus, mitificatis ſanitas pendet; ſic vice versâ in villorum rigiditate, tenſione, irritatione, fremitu aut erethiſmo, necnon in fluidorum lentore, ſpiſſitudine, acredine ſtat morbus omnis. Oſcillatorius villorum motus perturbatur, vel ab internis cauſis, vel ab externis. Internæ ſunt, vel à mente ut animi pathemata: vel è corpore fluunt, putà ſucci ſpiſſiores & intrà tenuiſſima vaſa inhærentes, quibus fibræ nimiùm diſtenduntur; vel acriores, quibus immodicè vellicantur. Inter cauſas externas id omne recenſendum, quod corpus externè afficit; aer, frigus, calor, ictus, alimenta, venena, &c. At verò ſive villorum tenſio & irritatio pendeat à ſuccorum acredine aut ſtagnatione & exuperantiâ, ſive villorum vitio ſucci fuerint depravati, ad aquam pariter confugiendum. Fibras nimiùm tenſas laxabit, ſuccos craſ-

ſiores & inhærentes diluet, acriores mitigabit; eorumdem effervefcentiam compeſcet, obſtructiones reſerabit, varii generis terreas, ſalinas ac ſulphureas ſordes imbibendo, ſecum abripiet, eaſque per emunctoria convenientia foras eliminabit, functiones reſtituet, morboſque profligabit. In chronicis affectionibus, quæ totæ in viſcerum obſtructionibus conſiſtunt, nullum, experientiâ judice, ipsâ aquâ præclarius remedium. Nullibi apozematum, dilutorum ex herbis, ptiſannarum, aquarum metallicarum præſertim & balneorum uſus frequentior. Unde, quæſo, his in affectibus tot aquarum mineralium miracula? niſi quòd aquâ ipsâ humores anteà craſſi fluidiores, villi quoque molliores & flexiliores efficiuntur. Fruſtrà ſpiritus mineralis volatilis, & ſal quo pollent alcalinum, nitroſum, vitriolicum, ægris exhiberentur, niſi uberrima aquæ copia acceſſerit. In morbis acutis & in febribus ardentibus, quæ pendent ab acerrimâ & fervidâ bile in ſanguineum laticem effusâ & æſtuante, in quibus vehementiſſimus erethiſmus totum nervoſum contextum occupat, aquæ largior potus ab ægrotantibus ut unicum ſolatium expetitur, à Medicis ut optima medicina propinatur. Eadem eſt quæ in ptiſannis, apozematibus, herbarum ſuccis, juſculis alterantibus, emulſionibus, amygdalatis præcipuam ægris fert opem; licèt non diſſitendum ſit cæteras medicamentorum, quibus intingitur, partes, ſive ad obſtructiones reſerandas, ſive ad ſuccorum acrimoniam retundendam, ſive ad mollitiem villorum conciliandam non inutiles eſſe. Sed quid hæc præſtarent, niſi diluta? Prætereà, cùm febrilis ardor humidum vehementer exhalet ac diſſipet, partes ſolidæ citò exſic-

tarentur, fluidæ ſpiſſeſcerent, niſi aſſiduâ potatione abundè ſuppleretur. Quid autem arte ſuâ his in morbis confert Medicus? Statim initio morbi venæ ſectionibus minuendo ſanguinis redundantiam quâ vaſa diſtenduntur, non ſolùm minuit erethiſmum, ſed etiam viam parat & aperit aquoſis liquoribus ſubminiſtrandis, quibus ſpiſſiorem ſanguineam molem diſſolvendam intendit: emetico ventriculum & inteſtina à ſordibus & inquinamentis liberat, quò puriores aquæ ad ſanguinis ſinum perveniant. Quæ in febribus putridis, peſtilentibus, & in ipsâ peſte putredo bubonibus, carbunculis, exanthematis aut maculis diverſis manifeſta fit, ſi ab uberiori aquæ potu non prorsùs tollitur, ſaltem longè minùs effera & periculoſa fit. Siquidem aqua, humores diluendo, naturam juvat ut grumeſcentes ſuccos & ad putredinem proclives ſecernat, & ad emunctoria convenientià citò propellere poſſit; unde felicior eruptio, levioraque ſymptomata. Sic nuperrimis annis graſſantium variolarum malitia ab uberrimo aquæ potu affatim ſumpto mitigabatur, remiſſior erat febris, & laudabilior puſtularum eruptio. Dum peſtilentia Dantiſcum anno 1709 vexavit, plurimi ſalutares aquæ dotes experti ſunt. Statim atque peſte corripiebantur, in lecto optimè cooperti continebantur, & ſingulis ſemihoris calidus decocti Hordei, Theæ, aut tenuis Cereviſiæ cyathus propinabatur: ſic madorem provocabant & fovebant; circa tertium quartumve diem bubones & anthraces erumpebant, ſedatis ut plurimùm cæteris ſymptomatibus. Obſervârunt non tam accelerandam eſſe calidis alexipharmacis eruptionem quàm

Chriſtian. Weiſbach de verâ & fundamentali curatione morborum, Germanicè. Argentorati 1715.

naturæ conamen moderandum, præſertim ſi bilioſa & fervida ægroti indoles. Si frigida ſeu phlegmatica, bezoardicis pulveribus bis terve ſingulis diebus parvâ doſi exhibitis, ſegniori naturæ opitulabantur uberrimâ potatione non interruptâ. Cùm peſtis Bredæ tantoperè graſſaretur, ut omnia ferè medicamenta exhauſta eſſent: Medici tandem, cogente anguſtiâ, aquas diſtillatasſquæ in Pharmacopœorum officinis ſupererant, tanquam Panacæam ægris præbuerunt, atque ita demùm felici exitu peſtem ſuperaverunt. Itaque ſi in morbis malignis peſtilentibus & in ipsâ peſtilentiâ largior aquæ potus magnum affert levamen, certè ad illam præcavendam utiliſſimus deprehendetur.

Frederic. VanderMye de morbis & ſymptomatibus popularibus Bredanis. Antuerpiæ. 1627.

V.

JAM peſtilentia ſævit: nec fugâ te ad ſalubriora loca contagio haud tentata recipere licet. Manedum. Abſit terror, abſit metus. Mors effugit in peſte, qui eam contemnit: timidiſſimum quemque conſequitur. Non omnes Maſſiliæ fato occubuerunt. Longè plures terror quàm contagium ſuſtulit. Apud Turcas & Orientales populos ideò non majores peſtis edit ſtrages, licèt minor adhibeatur aut potiùs nulla ad contagium arcendum cautio; quia minimè timent. Sani cum ægrotantibus aſſiduè verſantur. Cur non omnes pariter eadem lues invadit? Sanè quidem contagium per ſe non ita damnoſum, quàm vulgi fert opinio. Miaſmata peſtifera in homines illapſa nunquam nocent, niſi jam malè ſe habentibus. Adſit prava quædam corporis prævia diſpoſitio neceſſe eſt, ut contagium ſuas exerat vires, ſuam malitiam explicet. A terrore, mœſtitiâ,

tiâ, iracundiâ ſæpiſſimè inducitur; ideò ab ejuſmodi pathematis ſedulò cavendum. Sit tibi mens hilaris: ſuavibus colloquiis, amicis confabulationibus animum erige. Sic triſtitiam & graves curas, quibus corpus ad contagii malignitatem excitandam diſponitur, amovebis. Deambulationibus per amœna loca animum recrees: corpus nonnunquam exerceas ad blandam uſque ſudationem, non verò ad defatigationem: nimios ac graves fuge labores: à venere abſtineas, vel eâ ſaltem parciùs utere. Quædam eſt corporis habitudo contagioni quàm firmiſſimè renitens. Eam ſanè obtinent qui cum peſtilentibus aſſiduè verſantes hujus labis immunes ſuperſunt. Hæc debita corporis diſpoſitio non odoramentis, non ſuffitionibus, non pulveribus bezoardicis, non alexipharmacis aut antidotis, ſed exquiſitâ victûs ratione obtineri poteſt: pravâ diætâ certiſſimè deſtruitur. Peſtis ſummum jus vindicat in intemperantes. Temperantiâ imprimis & frugalitate corporis & animi ſalubritatem ſuſtineas. Socrates, ſæviente peſtilentiâ quæ Athenienſium civitatem depopulata eſt, temperantiæ debuit quòd nequaquàm fuerit communi omnium cladi obnoxius. In cibis mediocritas ſervetur. Præſtat paulò infrà ſubſiſtere quàm ultrà progredi. Ebrietas ferè ſemper lethifera. Neque inediâ aut ſiti vires minuas; famem enim peſtilentia ſæpe ſequitur. De alimentorum quantitate, de tempore refectionis, de ſomno conſuetudini nonnihil indulgendum: nec etiam à pravâ & aſſuetâ victûs ratione ad ſalubriorem ſtatim ac ſubitò tranſeundum; omnis enim repentina mutatio periculoſa. Aquam pro potu ſelige. Manè jejuno ventriculo

aliquot hujus aquæ calentis vel egelidæ cyathos affatim bibe. Salubritatis vehiculum eſt, quo digeſtionis reliquiæ diluuntur, alvus ſubducitur, promovetur urina, abluuntur renes, ſanguis & humores ſervantur fluidi, bilis mitior fit, appetitus acuitur, & poſtmodùm felicior fit ingerendorum ciborum concoctio, viſcera abſque tumultu, aſque ardore functiones ſuas placidè perficiunt, corpus ad labores magis promptum & agile fit, mentis operationes lucidiores nullâ fuligine obſcurantur aut perturbantur, ac tandem peſtilentis putredinis cauſæ efficientes & adjuvantes removentur. Eadem aqua, ſive frigida, ſive egelida, ſive calens pro conſuetudine & diversâ temperie familiariſſimum tibi ſit cibi vehiculum. Hyeme egelida ſit vel calens, æſtate frigida. Nunquam gelida præbeatur, niſi aſſuetis aut bilioſis quibus præfervida ſunt viſcera. Nec vinum, voluptuarium illud venenum, antidoti loco habeas aut jactites. Mendacibus deliciis potantes deludit, activis igneiſve partibus totum corpus incendit, nervos irritat, indurat, villorum oſcillationes vehementer auget, ſæpe perturbat, ſuccos inſpiſſat, obſtructiones parit chronicorum morborum cauſas, bilem acutorum fomitem vel facit, vel incendit, artuum tremorem inducit, renes & veſicam obruit calculis; caput, quæ mentis ſedes, lancinantibus impetit fumis, quibus ejus operationes turbantur, pervertuntur; veneno peſtilenti nondum in corpus illapſo vias parat, illapſum verò evolvit & accendit. Si vino propter conſuetudinem indulgeas, multâ diluatur aquâ: ſic temperabitur. Apage liquores ardentes, fluidos ignes, ex vino aut fermentatis

liquoribus extractos. Vividiùs quidem & suaviùs illis lingua palatumque commoventur : sed citò hæc voluptas quàmplurimis & majoribus compensatur malis. Ex Limoniorum, Citriorum aut Aurantiorum Malorum succo confectæ potiones non omninò rejiciendæ sunt, nec indiscriminatim sumendæ. Acida enim sanguinis & bilis effervescentiam compescunt, acredinem alcalinam retundunt, coagula sulphurea ex acribus salibus orta resolvunt aut præcipitant, biliosis apprimè conveniunt ; sed sunt nervis infensa, illisque noxia qui tussi, ventriculi debilitate, doloribus colicis, renum aut vesicæ morbis, & aliquo pectoris aut pulmonum vitio laborant. Paucis igitur conducunt. Solis radiis illustratam domum habitandam quæras. Fenestræ sole exorto aperiantur. Brumali tempore ignes luculenti accendantur ad humidum aerem summovendum. Eam nitidam serves, & ab omni sorde purgatam. Si tuo munere ægrotantes invisere sis coactus, Pomum Citrium Caryophyllis aromaticis onustum tecum geras, vel linteum aut spongiam aceto vini simplici vel medicato naribus identidem admovendam, quibus fœtor emendetur. Necnon etiam tunc temporis Malum Citrium morsicare, vel tantillum radicis Angelicæ, vel Cubebas, aut Cardamomum masticare ne dubites, si nauseat stomachus. Fugiendæ sunt enim nauseæ & vomituritiones, quibus ventriculus malè afficitur, & ciborum concoctio posteà depravatur. Ad majorem securitatem de collo suspendas amuletum ex bulbis Colchici & radicibus Plantaginis aquaticæ exsiccatis & pulveratis præparatum. Inodorum hoc amuletum caput non ferit ; nec ideò

viribus carere cenſendum eſt. Non enim ſemper odorum, quicquid è corporibus ſine ſenſu effluit. Magnes odorem nullum præbet; copioſa tamen emittit effluvia, quibus ferrum attrahitur. Nec timeas ne noxiæ ſint hujus amuleti virtutes; quandoquidem plurium annorum experientiâ de ejus innocentiâ Wedelius certior factus fuerit. Fieri etenim poteſt ut illa effluvia peſtiferi miaſmatis vim ac indolem deſtruant. Tu verò cui medendi munus incumbit, cave ne quidquam ultrà modum caveas. Ad ægrotantes comiter accede, bonis verbis conſolare, eorum animum ſpe ſalutis erige, ac tandem remedia porrige. Inutile tibi foret, & fortaſſe plurimis exitioſum, triſte illud veſtimentum infantulis, mulierculis, necnon etiam viris mœrore ac terrore confectis horrendum & infauſtum, quo induti Medici, dum peſtis Romæ ſæviebat, incedebant. Spectrum diceres roſtro prægrandi, vitreis oculis, inepto pileo, veſteque talari deforme, mortem ægrotantibus prænuntians & inferens. Is enim culpandus eſt, qui, dum ſibi nimiùm proſpicit, pluribus exitio eſt. Errant ſanè qui tot ac tantorum alexipharmacorum uſum ad cautionem proponunt. Dum corpus bellè ſe habet, nihil movendum: ſi quid moliris, in deteriorem partem abibit. Hæc enim alexipharmaca aromaticis & calidis medicamentis compoſita ſanguinem accendunt, & paulatim de ſano ſtatu dejiciunt. Prætereà corpus his non aſſuefaciendum eſt medicaminibus, quorum ad peſtis curationem opus erit, ne tunc temporis fiant irrita. Nullum ergo præſtantius prophylacticum aquâ, quæ villos oſcillatorios emolliendo, corporis ſuccos diluen-

Vide C. Wolff. Wedelii diſſert. de Colchico veneno, & alexipharmaco. Ienæ, 1718.

Vide Thom. Bartholin. Hiſtoriarum anatomicar. & medicar. Centur. V.

do, debitam corporis conſtitutionem contagioſo veneno adverſantem inducit ac tuetur; quæ prævias corporis diſpoſitiones ad peſtilentiam, ſcilicet fibrarum nervoſarum rigiditatem & erethiſmum, humorum ſpiſſitudinem, ſtagnationem atque putredinem præpedit & arcet; quæ omnibus & omni tempore convenit, & ubique reperitur.

Ergò aqua, ſæviente Peſte, προφυλακτικὸν eximium.

Proponebat Pariſiis NICOLAUS LE ROY, Rothomagæus, Baccalaureus Medicus, A.R.S.H. 1721. à ſextâ ad meridiem.





PONDERA ET MENSURÆ

CVM NOTIS.

gr. Granum quod æquat pondus grani Hordei modicè craſſi.

℈. Scrupulus	continet	grana xxiv.
ʒ. Drachma		ſcrupulos iij.
℥. Uncia		drachmas viij.
℔. Libra		uncias xvj.

ß. Semis, ſive pars menſuræ dimidia.

N°. Numerus par vel impar.

Pug. Pugillus, quantum tribus digitis capi poteſt.

Man. vel M. quantùm manus tota complectitur.

Faſc. Faſciculus, quantum brachio complicato capi poteſt, continens.

Pint. Pinta continens libras duas.

Cyathus, qui circiter ſeſqui-unciam capit.

Cochl. Cochlearium, quod pro ſemi-unciâ habetur.

gtt. Gutta, quæ minima liquidorum menſura & grano æquiparatur.

Ana, ſingulorum priùs recenſitorum quantitatem ſequentem ſumendam eſſe ſignificat.

p. æ. partes æquales.

q. v. Quantùm vis.

q. l. Quantùm libet.

q. ſ. Quantùm ſufficit.

pp. Præparatum.

M. Miſce.

F. Fiat.
ſ. a. Secundùm artem.
B. A. Balneum Arenæ.
B. M. Balneum Mariæ.
alkool. alkoolifatum.



TRACTATUS



TRACTATUS
DE
MATERIA MEDICA,
SIVE
DE MEDICAMENTORUM SIMPLICIUM
historiâ, virtute, delectu & usu.



INTRODUCTIO
AD MATERIAM MEDICAM.

CAPUT PRIMUM.

De Medicamentorum definitione & divisione.

QUÆCUNQUE ad sanitatem tuendam, morbosque profligandos adhibentur auxilia, ex triplici fonte desumuntur; vel ex Diætâ, quæ rectam & appositam vivendi rationem instituit; vel ex Chirurgiâ, quæ malis debellandis auxiliatricem manum, aut nudam, aut ferro & igne armatam, admovet; vel etiam ex Pharmaciâ, quæ variis ægritudinibus convenientia medicamenta suppeditat. Harum Medicinæ partium edifi-

cendarum par Medico necessitas: illius verò quæ de medicamentis agit, cognitionis acquirendæ summa difficultas, tum ob illius immensitatem, tum propter difficilem virium quæ medicamentis insunt perscrutationem.

Medicamenta dicuntur, quæ depravatam corporis constitutionem mutant & ad meliorem adducunt. Unde liquet ea ab alimentis & venenis differre; ab his, quòd corporis naturam non destruant; ab illis verò, quòd bonum corporis habitum non servent, sed malesanum restituant. Quædam tamen alimentosa dicuntur medicamenta, quæ nutriendo bonam valetudinem tuentur, & labantem firmant. Verùm si nonnisi corporis detrimento in ejusdem partes agant, vehementiora dicuntur & deleteria.

Medicamenta alia simplicia, alia composita. Simplicia appellamus quæ sponte, soliusque naturæ beneficio emerserunt; cujusmodi sunt Rosa, Absynthium. Composita, quæ arte & industriâ ex multorum simplicium permistione constant: talia sunt Theriaca, Panacea Mercurialis, &c.

Hîc agemus tantummodò de simplicibus medicamentis, quorum congeries penè immensa Materiæ Medicæ nomine nuncupatur.

Præcipua medicamentorum simplicium tam nostratium, quàm exoticorum discrimina, vel ab eorum materiâ, vel ab eorum facultatibus desumuntur. Ex materiâ, cùm triplex sit, triplex quoque in genere statuitur medicamentorum differentia: vel enim ex mineralibus sumuntur, vel ex plantis, vel ex animalibus; unde totidem Classes, Regna seu Familiæ exurgunt. Cùm medicamentum quodlibet naturam corporis mutet, vim suam, vel in solidas, vel in fluidas ejus partes exerit.

Si in fluidas, vel vacuando, vel alterando; unde

vacuantia dicuntur, vel alterantia. Vacuantia adhuc, vel per alvum humores ſubducunt, quæ purgantia appellantur; vel per vomitum, quæ emetica; vel per urinæ vias, cutis poros, os uteri, nares, &c. quæ diuretica, ſudorifera, emmenagoga, apophlegmatiſantia, &c. Quædam hos vel illos humores vacuant; hinc cholagoga, quæ flavam bilem; melanagoga, quæ nigram; phlegmagoga, quæ pituitam. Alterantia verò medicamenta, vel æſtuantes humores compeſcunt, & refrigerantium nomen ſortiuntur; vel lentos ac tardos humores attenuant & cient, qualia ſunt calefacientia; vel cuidam ægritudini propriè conveniunt, qualia ſunt febrifuga, antipleuritica, antiepileptica, antidyſenterica, traumatica, &c. vel cujuſdam partis affectus ſublevare exiſtimantur; unde cephalica, ophthalmica, bechica ſeu pectoralia, cardiaca, ſtomachica, hepatica, ſplenica, hyſterica, &c. Si medicamenta in ſolidas partes agant, eas afficiunt, vel laxando, ut emollientia; vel aſtringendo, ut ſtyptica; vel erodendo, ut cathæretica: quæ quidem medicamentorum differentiæ in infinitum protrahi poſſent. Verùm cùm longè ſimplicior ſit ea quæ ab ipsâ materiâ derivatur, hunc ordinem utpote naturæ magis conſentaneum, in hocce tractatu ſervabimus. Itaque in tres partes hanc Materiæ Medicæ tractationem diſtinguemus.

Prima pars foſſilia ſeu quæ è terræ viſceribus eruuntur, Aquas ſcilicet Minerales, Terras, Lapides, Sales, Sulphura & Bitumina, Metallica concreta, atque Metalla comprehendet.

Secunda, Vegetabilia, Radices nempe, Cortices, Ligna, Folia, & Germina, Flores, Fructus, Semina, Succos, tum liquidos, tum concretos, & cætera è plantis nata continebit.

Tertia de Animalibus, Insectis nimirum, Piscibus, Avibus, Quadrupedibus, Homine, eorumque partibus, vel excrementis usui Medico accommodatis, differet.

Verum ad accuratam ac diligentem Materiæ Medicæ tractationem instituendam, remedii cujusque historiam & virtutes à Medicis recensitas exponere non sufficit; sed etiam multa insuper consideranda sunt ac perpendenda. In iis enim quæ nobis veteres de Materiâ Medicâ reliquêre, summa est obscuritas & confusio. Sæpe eadem medicamenta variis nominibus, varia verò eodem nomine, insigniuntur; quædam nomine tantùm indicantur, prætermissis descriptionibus: unde horum medicaminum proprietates aliæ aliis confusè tribuuntur.

Hanc autem confusionem explicare & elucidare opus est in Medicinâ perutile, sed summæ difficultatis. Præterea tot ac tanta de singulis remediis prædicare solent authores, ut unumquodque, si ipsorum verbis fides habeatur, tanquam Panacea aut Pharmacum universale foret existimandum. Cùm autem tot præclaræ dotes, remediis assignatæ, sæpius commentitiæ deprehendantur; verum à falso, quantùm fieri potest, extricandum est & distinguendum. Tandem quantùmvis progressa jam fuerit Materiæ Medicæ scientia, longè adhuc plura detegenda supersunt, tum ad eam novis remediis specificis locupletandam, tum ad medicamentorum agendi rationem perscrutandam, tum etiam ad tutiorem eorum administrationem.

Itaque cujusque medicamenti variam, tum apud veteres, tum apud recentiores denominationem diligenter inquiremus: ejusdem deinde descriptionem, historiam & delectum exponemus; posteà chymicam analysim, seu principiorum resolutio-

nem & earum partium à quibus virtus illorum præcipua pendet, physicam subnectemus disquisitionem : vires quoque, tum longo usu in Medicinâ comprobatas, tum ab authoribus fide dignis recensitas, tum propriâ experientiâ confirmatas, prosequemur ; nonnunquam etiam de ejusdem remedii agendi ratione peritiorum sententias adjungemus, ne empyricorum more unicam experientiam omni ratione destitutam profiteri videamur ; ac tandem quibus cautionibus utendum sit in ejus administratione, quibus præparationibus indigeat, & quando inutile vel noxium sit, quàm fieri potest diligentissimè, perscrutabimur & enarrabimus.

Sed priusquàm opus illud aggrediamur, nonnulla de corporum principiis præmittenda sunt, quædam etiam de medicamentorum viribus dignoscendis exponenda.

CAPUT SECUNDUM.

De Corporum Principiis.

QUEMADMODUM machinam generatim exploratam habere non possumus, nisi in suas partes ea dissolvatur ; ita quæ sint corporum virtutes & quâ ratione diversæ naturæ mixta se habeant ad corpus humanum, sive ad ejus œconomiam æquabilem servandam, sive ad eandem perturbatam restituendam, vel etiam ad eam perturbandam & destruendam, perspectum nobis esse non potest, nisi principia ex quibus constant, dignoscantur, & horum principiorum inter se commixtio ac proportio, à quibus præcipuè pendet mixtorum vis & energia, explorata fuerint & manifesta. Quapropter variis, quas nobis exponit Chymia, corporum resolutionibus sedulò perpensis, substantias simpli-

ciores, in quas omnia corpora ultimò resolvuntur, & ex quibus etiam componi videntur, tanquam vera & genuina rerum principia constituemus.

Cùm in corporum resolutione quinque substantias, Spiritum nempe seu Mercurium, Sulphur, Salem, Aquam & Terram elicerent Chymici veteres; totidem rerum principia assignaverunt, quæ in vini resolutione observare licet.

Si vinum, alambicis ope, ignis calore distilletur, primùm aqua ardens seu spiritus prodibit: hunc excipit aqua insipida, quam phlegmatis nomine iis placuit designare. Cùm autem in fundo alambicis, phlegmate magnâ ex parte exhausto, nihil remaneat præter materiam viscosam & crassam, hâc utique in aliud vas, quod retorta dici solet, translatâ & vehementiori igni admotâ, primò nonnihil phlegmatis, tum liquor acidus quem adhuc Spiritum vel Mercurium nuncupant; tandem viscosus, pinguis & oleosus humor egreditur, quem olei aut sulphuris nomine insigniunt. Quod superest jam valdè exsiccatum, igne comburunt, tum in vas terreum conjiciunt, cui aqua fervida affunditur. Hæc sale imprægnatur; tum philtrata, seu per chartam bibulam aut panni lacinias trajecta, & calore exhalata, salem in fundo vasis deponit. Quod remanet ex cineribus, terra est aut caput mortuum.

Ex hâc quintuplici substantiâ, duo sunt principia, quæ à Chymicis dicuntur inertia & otiosa elementa, Aqua scilicet, & Terra: tria vero actuosa vocantur, à quibus omnem mixti vim & energiam pendere existimant, Spiritus nempe, Sal & Sulphur. In hâc autem vini resolutione Spiritus seu Mercurius duplex est; pinguis unus & inflammabilis, quique leni calore primus egreditur, isque vini Spiritus dicitur; alter penetrans & acidus, quique in aceto plurimus

eſt. Alia præterea recenſetur apud Chymicos Spiritûs ſpecies, penetrantis nempe, volatilis & urinoſi; qui ex animalium partibus educitur, ut Spiritus urinæ, Cornu Cervi, aut ſanguinis.

Verùmtamen recentiores Chymici ex principiorum ſeu elementorum numero Spiritum rejecerunt, utpote qui nihil aliud eſt quàm Sal vel Sulphur aquâ ſolutum: eſt enim Spiritus vel Sal acidus, ut Spiritus Nitri aut Spiritus aceti; vel Sal alcali volatilis, ut Spiritus urinæ, Cornu Cervi; vel eſt Oleum ſeu Sulphur æthereum aut attenuatum, ut Spiritus vini, Spiritus Terebentinæ. Non igitur elementi vel ſimpliciſſimæ ſubſtantiæ nomen ſortiri debet.

Quidam verò è neotericis elementi ſtrictiori ſignificatione ſumpti ſeu ſimpliciſſimæ ſubſtantiæ titulum Sali & Sulphuri denegârunt, quibus & nos aſſentimur. Sulphur enim diligenti analyſi ſubactum, in Salem, Aquam & Terram convertitur: quod patet ſi olea diſtillata fœtida cum Calce multoties diſtillentur; magnam enim ſalis volatilis copiam phlegmate dilutam, cum capite mortuo, abundanter præbent. Olea vero ætherea, ut Spiritus vini, nihil aliud ſunt quàm Oleum pingue & craſſum, ſicut Olivarum oleum, ſalibus quibuſdam attenuatum, & in aquâ diſſolutum. Quod duplici experientiâ confirmari poteſt: primò, ſi Oleum Olivarum aut aliud quodcumque liquori fermenteſcenti admiſceatur, totum in ſpiritum ardentem abit. Secundò, ſi Spiritus vini ℔ij. aquæ communis duodecim libris diluantur, & libero aeri exponantur, ſalibus volatilibus exhalatis, oleoſæ partes in ſuperficie aquæ congregantur, guttarum inſtar ſupernatantes, Olei Olivarum vel Amygdalarum ſpecie & guſtu prorſus ſimiles.

Salem pariter ex elementorum numero rejicien-

dum censemus, quippe qui in Terram & Aquam post quosdam labores reducitur. Hujus rei exemplum sit Nitrum, quod si distilletur, fere totum in spiritum acidum abit; & è contrà, si cum Tartaro vel carbonum pulvere comburatur, sal alcali evadit, qui Nitri fixati vel alcalisati nomen accipit; qui quidem si postea per se liquescat, & per chartam bibulam coletur, magnam terræ copiam in colatorio deponet. Percolatus verò liquor per alambicem, ad siccitatem usque distillatur; unde prodit aqua insipida. Sal verò residuus exsiccatus & magnâ suî parte diminutus reperitur. Quem operandi modum ad finem usque si repetas, sal fere omnis in terram convertetur: quæ deerit verò portio, in aquam insipidam immutatam fuisse vero simile est. Præterea quid est alcalium salium vitrificatio, nisi eorumdem in terream substantiam immutatio, cùm vitrum nullas habeat proprietates à terræ virtutibus diversas.

Quod autem per analysim probavimus, illud idem plurimis circa corporum ortum & formationem experimentis facilè demonstratur, præcipuè verò insigni Helmontii de Salice experimento ab aliis sæpius repetito.

Ducentas fere libras terræ, in clibano exsiccatæ, vase conclusit, addito operculo ferreo variis foraminibus pertuso, ne quid extrinsecùs accederet; ramum Salicis quinque circiter librarum pondere huic terræ infixit, qui radices in terram subjectam egit, & in arborem adolevit. Quinto post anno Salicem extraxit, quæ centum & sexaginta libras & ampliùs pendere visa est, cùm vix subjecta terra aliquot unciarum pondere esset imminuta. Solâ aquâ pluviali irrigata fuerat terra. Magno quidem argumento ex aquâ & exiguâ terræ portione hanc

arborem adolevisse; cæterasque ex quibus componebatur, substantias, sales nempe & sulphura, ex duobus illis elementis fuisse compositas. Nec minoris sunt momenti illustrissimi Boylei experimenta longè accuratiora. Menthæ, Majoranæ, Pulegii, Melissæ ramusculos in ampullis aquâ limpidâ repletis disposuit, & ramusculi trium drachmarum vel semiunciæ pondere ad uncias sex & ampliùs creverunt, qui postea distillati non minorem principiorum copiam exhibuerunt quàm rami plantarum terræ pingui insitarum. Unde satis liquet sales & olea ex his plantis elicita, ex aquâ & terrâ coaluisse.

Verùm præter has duas substantias, aliam tertiam ad corpora mixta producenda necessariam esse facilè demonstratur. Aqua enim & terra substantiæ sunt per se inertes & minimè actuosæ, quæ aliud supponunt principium à quo motum suum, omnemque agendi potestatem mutuantur. Terra per se omnis motûs prorsus expers est; aqua verò, nisi ab alieno principio moveatur, in corpus solidum, glaciem nempe, concrescit. Deinde ignis seu flamma quæ ex omnibus fere corporibus elicitur, principium summè mobile in iisdem supponit, quod fixiores partes pernici motu concitando, flammam excitet. Tandem cùm partes quorumdam mixtorum volatilitate, subtilitate & mobilitate vigeant, illud principium tenue esse & summè mobile demonstratur. Licèt igitur sensibus minùs obvia videatur hæc substantia, eam tamen cum aquâ & terrâ ad mistorum corporum compositionem concurrere manifestum est. Nequicquam enim terra & aqua simul confusæ variis modis conjungerentur, semper inertia jacerent absque ullâ virtute & energiâ, nisi ab alio

principio motum, vim, & agendi poteſtatem acciperent: unde pro variâ miſtionis ratione, pro diverſo motûs gradu, variæ miſti corporis proprietates exurgunt.

Illud itaque principium ſubtiliſſimum ac ſummè mobile cenſeas elementum ignis Peripateticorum, materiam ſubtilem Carteſii, idem perinde eſt.

Tres igitur ſimpliciores ſubſtantias agnoſcimus, quas elementi nomine inſignire non dubitamus; actuoſam unam, quam Ignem dicemus; paſſivas duas, aquam, & terram. Ex igne, aquâ, & terrâ inter ſe diverſo modo conjunctis, ſal exurgit primigenius, qui prima eſt trium elementorum copula & ſimplicior connexio. Sal deinde cum igne, aquâ & terrâ junctus & connexus, ſulphur ſeu oleum conſtituit, quod alterum eſt è miſtis minus compoſitis ſeu quintum ex principiis corporum. Nunc de iis ſigillatim.

CAPUT TERTIUM.

De Corporum Principiis ſigillatim.

ARTICULUS I.

De Igne elementari, primo Corporum principio.

IGNEM elementarem, utpote ſolam actuoſam ſubſtantiam, à quâ cæteræ omnes motum ſuum accipiunt, primum etiam inter principia recenſemus.

Corpus eſt ſimplex, ſubtiliſſimum, pernici motu agitatum, quod omnium corporum poros replet & facilè permeat, dummodò nihil ejus motui reſiſtat; ſed magno impetu omnia diſrumpit, ſi ſufficienti

copiâ in eorum poris turgeat, & si solidiora corpuscula ejus motui opponantur. Hanc substantiam subtilissimam dico, cùm omnia naturæ corpora penetret; nulla enim est materia igni impervia. Pernici motu agitatur: tanta enim est ignis celeritas & violentia, ut omnium corporum partes rapidissimo motu secum abripiat. Major vel minor est ejus actio pro majori vel minori copiâ, quâ in corporibus turget. Pernicissimus & violentissimus est ejus motus in Sole, qui immensa nobis videtur hujus substantiæ congeries. Non tanta est in nostris ignibus ejusdem vehementia. Minùs vividum est hoc elementum in spirituosis & volatilibus liquoribus; & adeò debile in oleosis corporibus deprehenditur, ut nisi dum incenditur corpus, vix ignea hæc substantia percipi possit.

Cùm autem omnis corporum motus ab hoc elemento proficiscatur, sic ab eodem pendet calor omnis, qui nihil aliud est quàm inordinatus & perturbatus partium insensibilium motus.

Adeò subtilis est & actuosa hæc substantia, ut in analysibus chymicis fere semper avolet, nec unquam obtineri possit nisi cùm aquâ & terrâ in salibus & sulphuribus consociata. At verò quantùmvis volatilis & fugax deprehendatur, nihilominùs tamen tantâ copiâ in quibusdam corporibus coacervatur & figitur, ut eorum pondus multùm augeat: quod in Plumbi, Antimonii, & Mercurii calcinatione observare licet. Dum enim flammâ vel Solis radiis calcinantur, eorum pondus vel quintâ suî parte crescit & augetur.

ARTICULUS II.

De Aquâ elementari, seu Phlegmate, altero Corporum principio.

AQUA elementaris ſubſtantia eſt ſimpliciſſima, liquida, inſipida, inodora, pellucida, quæ ab ignis elemento fluiditatem habet; ab eo vehementiùs concitata, in tenuiſſimas partes dividitur, & in vapores abit: necnon in corpus ſolidum, glaciem nempe, facilè concreſcit, ſi ab actuoſo illo principio deſeratur.

Elementum illud, quod à Chymicis phlegma dicitur, conſtat ex particulis exilibus, non anguillaribus, non flexibilibus, ſed rigidis, oblongis, teretibus, quæ ad figuram ovatam accedunt.

Aquæ partes exiles ſunt, cùm omnium fere corporum poros ſubeant. Læves nobis videntur, teretes & ovatæ, quæ ſcilicet dotes aquæ fluxilitati & motui maximè conveniunt. Non ſphæricas cenſemus aquæ moleculas; vix enim globulorum congeries tantam conſequi poſſet ſoliditatem quæ in glacie deprehenditur, cùm nimis exiguus foret ipſorum contactus, ut in Hydrargyro percipitur. Nec anguillares, nec flexibiles ſunt moleculæ aqueæ: quì enim concipi poſſit anguillares & flexibiles moleculas corporum diſſolutionem promovere, ſiquidem molles & flexibiles moleculæ ſalium poros difficillimè ſubirent ac penetrarent, nec intra eos intruſæ pororum latera disjungerent. E contrà verò ovatæ partes, cuneorum inſtar, parte ſuâ acuminatâ poros ſubeunt, illos deinde latiore ſui parte dilatant, moleculaſque corporum ab invicem disjungunt.

Nullum ſaporis vel odoris ſenſum excitant aquæ partes, quòd non omnino aculeatæ ſint, ſed obtuſæ;

& præterea adeò tenues, ut linguæ vel narium papillas vellicare vel confodere nequeant.

Quæ in aquâ deprehenditur fluiditas, oritur tum ex partium suarum exiguitate, lævitate & figurâ, tum etiam ex earum motu insensibili, ab igneo fluido intercurrente. Quid ad fluiditatem conferant partium aquearum exiguitas, lævitas, & ovata figura, nullus non videt. Exiguitate & lævitate promptiores fiunt ad motum, & igneæ materiæ incursu faciliùs dividuntur; ad quod etiam confert ovoidis figura, quâ nempe partium minor est inter se contactus, qui facillimè dissolvi possit. Præcipua autem fluiditatis causa est ignis elementum, quo fluidum aqueum penetratur, dividitur & movetur. Quòd si quâcunque de causâ ignis elementum ab aqueo liquore recedat, aut saltem minori copiâ illum pervadat; aqua statim fluiditatem amittit, & in corpus solidum immutatur; quòd ejus partes omnino quiescant, se se immediatè tangant, & fere nullâ incurrente materiâ dirimantur. Quemadmodùm autem, recedente igneo principio, corpus fluidum in solidum concrescit; sic eodem uberiùs affluente fluidi aquei partes, magis ac magis ab invicem disjunctæ in vapores primò sensibiles, fumi ad instar, deinde vix sensibiles, rarescunt & expanduntur. Aquæ pelluciditas à recto luminis per poros aquæ satis patentes transitu proficiscitur.

ARTICULUS III.

De Terrâ elementari, tertio Corporum principio.

QUOD Chymici Terram damnatam, Caput mortuum nuncupant, illud Terram elementarem dicimus. Tertium est corporum elementum, seu substantia simplex, friabilis, porosa, insipida

& inodora, cujus moleculæ nullâ regulari figurâ donantur, & ad motum prorſus ineptæ ſunt.

Cùm irregulares ſint terreæ moleculæ, multos inter ſe poros relinquunt : hinc friabilis eſt earum compages, quòd per ſuos tantum angulos ſæpius inter ſe cohæreant. Nec etiam ullum per ſe ſaporis vel odoris ſenſum excitare valent, quòd obtuſæ ſint & ad motum inhabiles.

In corporum reſolutione ultimum ſupereſt illud principium, & in eorumdem compoſitione, reliquorum miſcibilium veluti baſis & fundamentum reputatur. Ab eo corporum in quibus abundat ſiccitas, ſoliditas & durities magnâ ex parte ducitur.

Ex terræ, aquæ & ignis moleculis certo quodam ordine diſpoſitis & inter ſe commiſtis, prima & ſimplicior exurgit elementorum compoſitio, quæ ſalis nomine inſignitur, & cui quartum inter corporum principia locum concedimus.

ARTICULUS IV.

De Sale, quarto Corporum principio.

SAL, licèt corpus miſtum, à nobis tamen inter corporum principia recenſetur; quòd hæc ſubſtantia per analyſes vulgares è corporibus miſtis integra eliciatur, nec niſi exquiſitâ & accuratiori analyſi ad ſua reducatur principia ſeu elementa; deinde quòd ab eâ corporum ſapores, odores & plurimæ aliæ proprietates pendeant.

Sal itaque eſt trium elementorum, ignis nempe, aquæ & terræ concretio in corpus ſolidum, rigidum, durum, in aquâ ſolubile & in igne fuſile, quod partibus duris & ſolidis ſolo ſuperficierum planarum contactu ſibi cohærentibus conſtat. Sal non friabilis eſt, ut terra; ſed ſi conteratur in fru-

ſtula, cum fragore ad inſtar vitri diſſilit; quòd nonniſi magnâ vi ejus moleculæ à ſe invicem dimoveantur. Aquâ tamen facilè diſſolvitur, quòd aquæ partes pernici motu agitatæ ſalinas moleculas huc & illuc ſecundùm planas ſuas ſuperficies propellant, ab invicem disjungant, & ſecum tandem abripiant. Saporum & odorum eſt cauſa vel principium, quòd aculeis ſuis linguæ & narium membranas nerveas vellicare valeat.

Verùm ut ſalis natura clariùs eluceſcat, eum in acidum, acrem, & ſalſum diſtinguemus.

De Sale acido.

Sal acidus congeries eſt partium rigidarum, ſolidarum, oblongarum, utrimque fuſorum ad inſtar acuminatarum.

Salis acidi partes rigidas & duras eſſe commonſtrat vis, quâ ſolidiora corpora diſſolvit, eorumque moleculas dividit : eaſdem acutas eſſe ac pungentes ſufficienter probat ſapor, quo linguam & palatum pungunt, non verò abradunt, ut ſal acris. Aquâ facilè ſolvuntur, & eundem cum ipsâ fluidi motum ſervant : unde liquet primò eas cum aquæ moleculis ejuſdem fere ponderis eſſe : deinde talem eſſe illarum connexionem, ut, licèt valida & tenax, facilè tamen aquearum partium motu ſolvatur. Cùm autem ſolidæ ſint, rigidæ, aculeatæ ad fuſorum inſtar, mirum non eſt ſi omnium fere corporum poros ſubire, eorum partes, tanquam cunei, dirimere, miſtorumque diſſolutionem promovere valeant. Verùm ut rationem, quâ ex igne, aquâ & terrâ acidæ ſalis moleculæ componuntur, conjecturâ, quantùm fieri poteſt, aſſequamur; ſupponere licet plures aquæ partes in unam moleculam con-

gestas sibi invicem agglutinari ope terrearum & ignearum quarumdam particularum, quibus aquosarum partium interstitia replentur. Eas verò moleculas in duplicis pyramidis aut fusi formam adaptari putamus, cùm tribus, quatuorve aquæ partibus juxta se invicem dispositis, ut triangularis vel quadrati corporis formam efficiant, altera aquæ particula iis superimponitur, altera verò infra accommodatur. Diversa est autem fusorum salinorum seu acidarum molecularum configuratio pro variâ aquearum partium dispositione; quæ ad tres classes reduci possunt, nimirum ad acidum nitrosum, ad acidum muriaticum, & ad acidum vitriolicum, de quibus postea.

Ex iis moleculis acidis cum terrâ & igne permistis, sal acris seu alcali conflatur, cujus natura evolvenda.

De Sale acri seu alcali.

Alcali vox à plantæ Kali nomine originem duxit: nam ex hujus plantæ cineribus sal elicitur, ad vitrum conficiendum, qui ab Arabibus *Alcali* dictus fuit; deinde eadem vox usurpata est pro salibus omnibus qui è plantarum cineribus eliciuntur, & tandem pro salibus aut substantiis quibuscunque quæ cum acidis salibus fermentationem concipiunt.

Sal acris seu alcali congeries est partium sphæricarum & hispidarum.

Ex corrosivo & urente hujus salis sapore concludere possumus, ipsius partes celerrimo motu facillimè donari; quod sphæricæ figuræ maximè convenit. Judicamus quoque eas sphærulas aculeis circumquaque armatas esse; ita ut, dum supra nerveas linguæ

linguæ papillas convolvuntur, eas limæ ad inſtar abradant; in quo ſal alcali ab acido qui linguam tantummodo pungit, diſcrepare nobis videtur.

Sal acris per ſe vel leniſſimo calore evehitur, quod hæ ſphærulæ aculeis veluti totidem pinnis armatæ majorem pro ſuâ mole ſuperficiem igneo principio offerant, ac proinde ipſius motui facillimè cedant.

Quod ad hujus ſalis formationem attinet; ex certâ quâdam acidarum & terrearum molecularum copulâ & aggregatione oriri videtur: ſiquidem variis Chymicorum operationibus, ſales acidi cum terrâ permiſti, in ſalem acrem convertuntur, ut in Nitri fixi præparatione & in urinæ fermentatione videre eſt. Nitrum enim quod diſtillatum fere totum in acidum ſpiritum effunditur, ſi cum carbonum pulvere calcinetur, in ſalem alcali redigitur. Idem etiam obſervare licet in urinæ fermentatione: recens enim urina diſtillata ſalem ſalſum fixum relinquit, ſali marino analogum, ex quo acidus liquor accuratiori diſtillatione extrahi poteſt; nullum verò ſalem volatilem præbet. Eadem verò fermentata & diſtillata, nihil aut parum ſalis fixi, ſed magnam ſalis alcali volatilis copiam ſuppeditat: unde hujus ſalis formatio ſatis liquet. Cùm enim fermentatione aut calcinatione accuratior fiat acidarum & terrearum particularum miſtio, plures acidæ partes unicæ terreæ moleculæ occurrentes, eam undequaque aggrediuntur, & in ejus poros altè penetrant; tuncque moleculam conſtituunt, cujus centrum denſum eſt ac firmum, ex quo ſpiculorum acidorum portio quædam prominet & echinatam ſuperficiem efficit. Hæ ſunt alcalium ſalium volatilium partes, quæ, ſi plurimæ ſimul conjungantur, ita inter ſe invicem aculeorum ope cohærent, ut majores & irregularis figuræ conſtituant

moleculas. Dum autem hiſpidi illi globuli agglomerantur, quàmplures inter ſe poros relinquunt, quibus aqueæ, terreæ, ſulphureæ & acidæ moleculæ facilè recipiuntur & abſorbentur; quapropter ſal acris rarò ſincerus deprehenditur. Sæpe terreis moleculis adimplentur ejus pori; & tunc igne vel ardentiſſimo elevari non poteſt, ſed potiùs funditur: unde fixus dicitur, ut ſal fixus Tartari, aut ſales qui è plantarum cineribus eliciuntur, & idcirco lixivii vocantur ſales. Nonnunquam ſulphureis partibus tantùm permiſcentur, & volatiles ſunt, ſeu leniſſimo ignis calore avolant, ut ſales volatiles urinæ, Cornu Cervi, & alii ex animali proſapiâ.

Humido aere facilè colliqueſcunt ſales acres, quippe qui aqueis particulis in aere contentis, intra innumeros ſuos poros facilem aditum præbent. Sales fixi ſic liquati, ſunt veluti lixivia, quæ olea impropriè dicùntur ut oleum Tartari per deliquium. Volatiles verò ſales aqueis partibus diluti, ſpiritus volatiles urinoſos conſtituunt, quales ſunt ſpiritus volatiles urinæ, ſanguinis, Cornu Cervi, &c.

Sæpè etiam ſalium acrium pori acidis particulis referti ſunt. Quæ autem ex hâc ſalium acidorum & acrium copulâ exurgit ſalina compoſitio, tertia ſalis ſpecies eſt, quæ ſalis ſalſi nomine diſtinguitur, ut Sal Ammoniacus, & cæteri ſales hujuſcemodi, quorum compoſitio & indoles conſideranda venit.

De Sale ſalſo.

Sal ſalſus ex acidis & acribus moleculis ſimul conjunctis componitur. Compoſiti hujus ſalis moleculæ ab acido ſale ſuam figuram potiſſimùm mutuantur. Quem in linguam excitant ſaporis ſenſus magis hebes eſt, quàm qui ab acido aut ab acri ex-

citatur ; quia ex horum ſalium copulâ craſſiores formantur moleculæ, ac proinde ad motum minùs aptæ. Licèt verò major ſit in his moleculis aculeorum copia, attamen corrodens eorum vis longè minor eſt; quòd tanta ſit ſpiculorum denſitas, ut nec cutis poros altè penetrare valeant, neque nerveas ejus papillas æquè fortiter vellicare ac cùm expedita erant & disjuncta. Sapor qui ab eo excitatur, ſalſus dicitur; cujus mira varietas pro acidorum aut acrium ſalium differentiâ, pro variâ horum ſpiculorum ſalinorum denſitate vel raritate, pro majori vel minori horum vel illorum copiâ, pro diverſis etiam quæ cum illis immiſcentur partibus.

Ex acidorum & acrium ſalium aggregatione & miſcelâ oriri ſalem ſalſum eò confidentiùs aſſerimus, quòd acidorum & acrium confuſione, hujuſmodi ſalem ſalſum Chymici ſæpius componant, & quòd ex ſale ſalſo ambos hos ſales ſeparare noverint. Sic acidum ſpiritum Nitri v. g. Salis marini, vel Vitrioli in Tartari ſalem affundendo, Sal ſalſus efficitur qui Nitri, Salis marini, vel Vitrioli naturam apprimè refert ; & per ſalium eſſentialium plantarum, aut ſalis Ammoniaci, aut cæterorum ſalſorum ſalium analyſim, ſales acidi & ſales acres, tum volatiles, tum fixi ſecernuntur.

Articulus V.

De Oleo ſeu Sulphure, quinto Corporum principio.

Quod ſulphuris & olei nomine intelligunt Chymici, illud nos inter corporum principia quinto loco aſſignamus. Non ſimplex eſt corpus, ſed compoſitum ex prioribus quatuor principiis, igne, aquâ, terrâ, & ſale, in quæ facilè reſolvi poteſt. Ideo

tamen illud inter corporum principia recensemus; quòd ex mixtis naturæ corporibus integrum facilè eliciatur, difficiliùs verò in simpliciora elementa dividatur; quòd sit ignis elementaris veluti receptaculum & fomes, ac proinde ad illud plurimæ mixtorum qualitates, ut inflammabilitas, colores, odores, metallorum ductilitas & malleabilitas, & aliæ corporum virtutes referantur.

Sulphur itaque seu Oleum genericè sumptum, ignis, aquæ, terræ & salis concretio est in corpus fluidum, lentum, inflammabile, pellucidum & per se insipidum & inodorum, licèt à diversis ejus cum sale mistionibus colores, odores & sapores pendeant. Congeries est flocculorum plurimis & flexuosis filis compactorum.

Subtilissima sulphurum filamenta ex quâdam salinarum, aquearum, terrearum & ignearum molecularum aggregatione, tum in terræ visceribus, tum etiam in vegetantium & animantium corporibus fermentationis ope, componuntur: quod quidem plantarum aromaticarum aquæ immersarum accretione satis evidenter demonstratur. Nunquam enim ex illâ aquâ oleum quod distillatione ex his plantis elicitur extrahi potuisset: præterquàmquod in salem, aquam & terram, olea quæcunque diligenti analysi resolvantur, ut jam diximus.

Ex his filamentis diversimodè consertis, flocculi exurgunt plùs minùsve densi, intra quorum poros ignis elementum abunde reconditur, unde sulphuris levitas & inflammabilitas. Præter igneam substantiam quæ his poris continetur, uberrimi sunt hujus materiæ oleosos flocculos intercurrentis rivuli quibus à se invicem disjunguntur & seorsim moventur motu perturbato, qui ad fluiditatem requiritur. Nihilominùs tamen quandam inter se conne-

xionem & intricaturam ſervant tortuoſa hæc filamenta, unde fluidi lentor pendet.

Ex ſuprà recenſitis ſalis alcali naturâ, & ſulphurum quam mox expoſui figurâ & ſtructurâ, facilè concipi poteſt, quâ ratione ſulphur quodcunque ab alcali ſale diſſolvatur. Cùm enim ſphæricæ & echinatæ ſupponantur alcali ſalis moleculæ, intra floccos filamentoſos ſulphuris moveri non poſſunt, quin quædam ex filis ſecum abripiant, & flocculos paulatim dividant ac diſcerpant. E contrà verò denſæ, rigidæ & aculeatæ acidorum ſalium moleculæ intra ſulphurum flocculos copiosè intruſæ eorum texturam denſiorem & firmiorem efficient: unde etiam ſulphurum varia genera; nam pro variâ, tum ſulphurum, tum acidorum ſpiculorum tenuitate aut craſſitie, pro diversâ eorumdem quantitate, diverſa quoque compoſita oleoſa, vel ſulphurea exurgent, conſiſtentiâ, tenuitate & volatilitate variè inter ſe diſcrepantia.

Nam quæ in terræ viſceribus oritur ſulphurea concretio ex ignis, ſalis acidi, aquæ & terræ tenuiſſimæ conſortio, bituminis vel pinguedinis terræ nomen obtinet. Deinde bituminoſa hæc pinguedo magnâ partium aquearum copiâ ſoluta, oleum minerale conſtituit, quod Petroleum dicitur. Si verò terræ & ſali permiſceatur, ſolidiora bitumina producit, pura vel impura pro terræ copiâ, vel craſſitie, vel pro mixtionis diverſo gradu: inde Carbo foſſilis, Gagates, Succinum, Bitumina & terræ bituminoſæ. Si verò minor ſit terræ, major verò ſalis acidi copia, ex hâc miſturâ exurget Sulphur minerale vulgare ſeu inflammabile. Si tandem illud bitumen terræ occurrat fuſibili & vitreſcibili, formam metallicam illi tribuet, nempe metalli ſplendorem, mollitiem, ductilitatem & malleabilitatem, quæ

quidem variis experimentis probantur. Nam miſtura olei acidi Vitrioli & olei Terebenthinæ, partibus æqualibus, poſt lenem, ſed diuturnam digeſtionem, per retortam diſtillata, liquorem effundit primò flaveſcentem, deinde croceum, ad Petroleum odore & conſiſtentiâ proximè accedentem. Quod in retortâ ſupereſt, primò in bitumen molle inſpiſſatur, ac tandem in maſſam nigram & ſolidam concreſcit & induratur; quæ flammæ admota facilè accenditur; & dum comburitur, odorem ſpargit, carbonis foſſilis odori prorſus ſimilem. Quòd ſi pergatur diſtillatio, ex materiâ ſuperſtite prodit liquor albicans & acidus in quo ſubſidet pulvis gilvus, ſulphur nempe flammæ concipiendæ capax; & præterea ad retortæ collum elevatur ſulphur flavum & combuſtibile, quod à ſulphure vulgari non diſcrepat. Ultimùm verò in retortâ remanet quædam ſubſtantia nigra, ſplendens, levis & foliacea aut talcoſa, in quâ ferreæ particulæ magnetis ope deteguntur.

Nec ſola artificialis horum bituminum compoſitio, ſed etiam eorum quæ è terræ viſceribus eruuntur reſolutio arte Chymicâ, eadem principia nobis detegit.

Metalla verò nihil aliud eſſe quàm bitumina diuturno digeſtionis calore cocta, & ad certum fixitatis gradum adducta ſatis commonſtrat Chymica eorum analyſis, quæ metalla ſaltem imperfecta in cineres & vitra reducit, ſulphureum quo turgent principium auferendo. Si enim igne diuturniori vel radiis ſolaribus vitreæ lentis ope congeſtis calcinentur imperfecta metalla, ſulphureum principium avolat, & in calcem aut cineres reducuntur, quæ tandem igne vehementiori in vitra convertuntur. Si verò hiſce vitris metallicis ſulphureum principium reſtituatur, denuo metallicam formam induunt.

Quæ in animali & vegetabili regno occurrunt flammæ capaces ſubſtantiæ, ſulphureo principio & acido ſale novâ combinatione permiſtis componuntur. In his enim principium ſulphureum ſeu oleum, ut in minerali regno, ex ſalis acidi & ignis elementaris permiſtione cum aquæ & terræ modicâ portione ortum ducit. Deinde verò oleum cum acri ſale mucagines & gummata conſtituit; cum acidis tenuibus & novâ igneâ ſubſtantiâ interſperſâ olea eſſentialia & ardentes ſpiritus producit: acidis verò craſſioribus & terræ quantitati ſufficienti conſociatum, reſinas efficit. Sic arte Chymicâ artificiale gummi componimus aut ſaponacea concreta plùs minùſve craſſa, ſalium acrium & oleorum tenuiorum aut craſſiorum miſtione. Sic ſpiritus vini & ſpiritus volatilis urinæ ſimul miſti, tenue gummi ſeu mucilaginoſum concretum efficiunt; oleum verò olivarum & ſal fixus Tartari liquatus, ſaponem ſeu craſſioris gummi ſpeciem componunt. At ſpiritus vini & oleum Vitrioli confuſa & diuturniori calore digeſta, diſtillatione oleum inflammabile, ſubtile, grati odoris, & eſſentialibus plantarum oleis haud abſimile fundunt, ac tandem veram reſinam in retortâ relinquunt.

Idem principium oleoſum in animalibus axungiam efficit, & gluten aut gelatinoſam ſubſtantiam quæ in partium nutrimentum cedit. Hæc enim gelatinoſa ſubſtantia ſalibus acribus volatilibus & oleo componitur, quod analyſi ſatis manifeſtum eſt. Axungia verò ex oleo & ſale acido conſtat. Si enim oleum olivarum & acidus ſpiritus quicunque, ſive Nitri, ſive Vitrioli, confundantur & digerantur, ſebum vel axungia inde emerget animalium pinguedini ſimilis.

Flamma quam ſulphurea vel oleoſa corpora con-

cipiunt, eſt motus primi noſtri elementi in flocculorum oleoſorum poris latentis; quod carceres quibus detinebatur, ſucceſſive diſrumpit, & acidi ſalis ſpicula ſecum abripit, quorum ope corporis accenſi moleculas, cujuſcunque generis ſint, dividit ac deſtruit.

Sulphurea concreta, vel volatilia, vel fixa, in corporibus deprehenduntur. Fixiora vel ſolida ſunt, ut axungiæ, reſinæ & bitumina; vel fluida, ut olea: volatilia verò calore leviſſimo avolant, & olei conſiſtentiam ſervant, ut olea eſſentialia Juniperi, Thymi, &c. vel aqueam formam habent, & ſpiritus ardentes dicuntur, ut ſpiritus vini, & fructuum ſpiritus ardentes.

CAPUT QUARTUM.

De Elementorum miſtione.

EX quinque ſupra recenſitis principiis corpora quæque conſtare oportet. Hæc principia, ut diversâ ratione miſcentur, diverſa itidem efficiunt compoſita. At verò quænam ſint variæ miſtionis rationes in diverſis quæ inde exurgunt compoſitis, nobis conſiderandum eſt.

Principiorum miſtio fit ope motûs, qui totus ab ignis elemento pendet: vel lentus eſt ac tardus, ut in fructuum maturitate; vel vividus ac promptus, ut in muſti fermentatione; vel vehementiſſimus, ut in corporum deflagratione. Omnes illi motus donantur nomine fermentationis, quæ, ſi ad compoſiti deſtructionem tendat, corruptio nuncupatur.

Simplicior principiorum miſtio, ſeu minùs compoſita, ea eſt quæ ſalem conſtituit, intimâ nempe

& ſtrictâ aquæ & terræ copulâ ; deinde ſulphur quod ex ignis, aquæ, terræ & ſalis conſortio exurgit ; tandem ſales acres, volatiles vel fixi, ſales eſſentiales plantarum, & ſulphura tum ſolida, tum liquida.

Quænam ſint illæ miſtionis rationes, & quænam ſint ejuſdem mutationum ſeries in triplici regno, variis exemplis obſervare licet.

Et primo quidem exemplo ſit vitis. Ejus uvæ adhuc immaturæ & vix nodatæ ſaporem inſipidum aut herbidum tantùmmodò referunt. Prout creſcunt, aciditas quædam in iis ſenſim evolvitur : unde primò auſterus percipitur earum ſuccus, poſteà acerbus, & tum Omphacium dicitur; quod ſi diſtillationi ſubjiciatur, magnam phlegmatis copiam largiturum eſt, nonnihil acidi liquoris, ſulphuris ſeu olei portionem exiguam, & in vaſe magnam terræ copiam relinquet.

Hoc in ſucco moleculæ terreæ ſalium rudimentis veluti fœtæ, primò auſtero guſtu percipiuntur : deinde verò acerbo ſapore extremi ſalium aculei è terreis moleculis jam erumpentes, ſed ſuis involucris nondum omnino liberati, manifeſtos ſe præbent.

Verùm cùm ad perfectam maturitatem perveniunt uvæ, auſterus earum ſapor in dulcem convertitur. Tunc ignis elemento uberiùs penetratur ſuccus, rarior fit ac tenuior, concitatiori motu agitantur ejus partes, ſales acidi terrea ſua involucra exuunt, & ex novâ ſalium, ignis, aquæ & terræ conſociatione naſcuntur ſulphura. Si qui verò acidi ſales ſulphurum compoſitionem non ſubeunt, ab iiſdem ſulphuribus irretiuntur, ita ut ſummis tantùm acuminibus inter ſulphurea filamenta prominentibus, linguæ papillas vellicent, & gratum ſapo-

rem excitent. Tunc musti nomen obtinet, quod distillatione copiosum phlegma exhibet, deinde liquoris acidi non mediocrem quantitatem, aliquam salis volatilis acris seu urinosi portionem, & oleum crassum longè uberiùs quàm in priori distillatione; tandem ex materiâ in vasibus superstite sal fixus acris elicitur, qui à terrâ separatur.

In hoc uvarum maturarum succo, sive musto, sales & sulphura ad summum tenuitatis gradum nondum evecta fuêre, vel terreis crassioribus partibus adhuc involvuntur, quibus eorum actio multùm retunditur.

Si verò ille succus magnâ copiâ fermentationi committatur; tunc ignea materia quâ abundat, novum & majorem fermentationis motum excitat, qui non quiescit quin partes crassiores attenuatæ fuerint, aut è liquoris sinu remotæ, quin sales & sulphura è terreis partibus liberata, exactè mista & subacta fuerint: tunc liquor vinum dicitur. Crassiores verò partes è centro ad circumferentiam propulsæ, in fundo subsident fæcum nomine. Vividus autem & maximè penetrans videtur liquor ob magnam ignei elementi copiam, quæ intra sulphureorum flocculorum filamenta nidulatur. Distillationi subjectus ille liquor, non mediocrem spiritûs ardentis copiam primò largiturus est, deinde phlegma uberrimum præbebit; postea liquorem acidum cum aliquâ oleosi spiritûs portione, tandem olei crassi aliquantulum tribuet. Exigua admodùm remanet capitis mortui portio, quæ salis acris fixi paululum lotione exhibebit. Sic in vini distillatione longè minor est acidi liquoris proventus quàm in musti analysi: sed ex vino magna spiritûs ardentis copia extrahitur, nulla verò ex musto.

Verùm si vini fæces probè siccatæ distillentur,

magna salis volatilis acris seu urinosi quantitas elicietur; quòd acidi sales sulphureis & terreis moleculis irretiti, tum vi fermentationis, tum etiam ignis calore in salem volatilem convertuntur.

Alia quoque variarum salis acidi metamorphoseon, tum in spiritum ardentem, tum in salem volatilem, exempla videre est in Fabarum & Pisorum distillatione. Si enim Fabæ aut Pisa recentia & adhuc virentia ex retortâ distillentur, acidum spiritum copiosum, præter magnam phlegmatis quantitatem, & nonnihil olei præbent. Si verò hæc semina tempore convenienti in aquâ vulgari fermentescunt, copiosum spiritum ardentem largiuntur. Si tandem absque ullâ sensibili fermentatione per aliquot menses in loco arido serventur, spiritum alcali urinosum distillatione exhibebunt, nihil verò aut parum acidi liquoris. Unde liquet salem acidum fermentatione cum cæteris principiis consociatum, in sulphur converti; aut sui ipsius cum terreis & sulphureis moleculis coalescentiâ, in salem alcali volatilem abire, sicuti calcinatione in salem alcali fixum immutatur, si vi ignis in crassiores terræ moleculas intromittatur, ut in lixiviosorum salium præparatione.

Verùm hic observandum incumbit, omnes sales è regno vegetabili oriundos, non esse inter se prorsus similes. Nam inter se discrepant non solùm ratione compositionis pro majori vel minori copiâ sulphuris, aquæ, aut terræ cum sale acido conjunctâ; sed etiam multum inter eos intercedit discriminis, ratione salis acidi primigenii à quo ortum ducunt. Sal enim primigenius, acidus nempe, non unus & simplex est; sed pro variis typis in quibus formantur, diversi sales acidi emergunt, quorum tria tantùm genera cognoscimus, scilicet salem mu-

riaticum, ſalem nitroſum, & ſalem vitriolicum. Sal muriaticus, qualis eſt gemmeus vel marinus, cryſtalliſatione cubicam figuram ſuſcipit: ejus partes integrantes quaſi ex duplici pyramide quadratâ per baſim junctis formatæ mihi videntur. Nitri cryſtalli priſmaticam figuram exhaedram repræſentant: & ex duplici pyramide triangulari integrantes ejus partes formatas ſupponimus. Vitrioli verò partes integrantes ex duplici pyramide exagonâ effictas exiſtimamus, ob figuram quam ſal fixus Vitrioli omni parte metallicâ, quantum fieri poteſt, purgatus ſolet ſuſcipere.

Sales illi primigenii cum aliis ſubſtantiis conjuncti, ſales compoſitos conſtituunt diverſæ figuræ & energiæ, quorum numerus penè infinitus eſt. Sic in regno vegetabili acetorum varia occurrunt genera quæ nihil aliud ſunt quàm ſales acidi primigenii aliquâ phlegmatis copiâ ſoluti. Sales eſſentiales abſque igne præparantur, qui iidem ſunt acidi cum moleculis terreis & cæteri principiis aggregati; ſales Ammoniaci qui ex acidorum & acrium volatilium copulâ exurgunt: acres fixi, cùm acidis ſpiculis terreæ moleculæ craſſiores hiſpidæ ſunt; volatiles vero ſeu urinoſi, cùm tenues admodùm ſunt moleculæ terreæ, ita ut globulos hirſutos conſtituant.

Pariter eadem ſalis acidi primigenii genera, quæ in minerali regno obſervantur, in regno quoque vegetabili deprehenduntur. Exempli gratiâ, ſal eſſentialis Parietariæ nitroſus eſt; & carbonibus accenſis impoſitus, ad inſtar Nitri fulgurat. Sales fixi Cardui Benedicti, herbæ Kali, ſpongiæ, ſali marino congeneres ſunt. Eorum cryſtalli cubicâ figurâ donantur, & inter accenſos carbones crepitant. Tartari cryſtalli vitriolicos cryſtallos repræſentant: &

eandem esse acidi in Tartaro delitescentis naturam cum acido vitriolico facilè demonstratur ex sulphureo odore quem sæpius spargit Tartarum certo modo calcinatum.

Præter salina composita, sunt & aliæ mistiones quæ in plantis producuntur, ut Gummi, Resinæ & mellei liquores.

Gummi est substantia media inter acidum & oleum, vel est sal acidus qui cum terreis moleculis ita conjungitur, ut major ejus portio in salem alcali jam immutata sit, dum altera in oleum convertitur; ita ut mixtum inde exurgat salino-oleosum, qualia apud Chymicos videre licet concreta saponacea ex oleo olivarum & lixivio Tartari, aut mucilaginosa ex spiritu vini & spiritu volatili urinæ. Unde semina fere omnia quæ in maturitatis statu oleo turgent, nihil aliud sunt in principio quàm mucagines seu olea immatura.

Resinæ ex acido & oleo componuntur, qualis est mistura olei Vitrioli & spiritûs vini, vel spiritûs Terebenthinæ. Sunt vel solidæ vel liquidæ, quæ nisi partium terrearum interventu inter se non differunt.

Mellei succi qui ex plantis vel sponte exsudant ut Manna, vel arte eliciuntur ut Saccharum, sales sunt essentiales ex acido & alcali sale constantes cum oleosis partibus quàmplurimis permistis.

Quàmplurima diversarum, quibus principia inter se misceri possunt, sive naturâ, sive arte, rationum exempla observare licet in regno minerali.

Lapis Calcarius & Gypsum ita sunt disposita, ut in iis, si igne calcinentur, ab igneâ materiâ innumeri aperiantur poruli, quibus aqueæ moleculæ facilè recipiuntur, non tamen sine quâdam earum & ignei principii inibi inclusi collisione. In his poris

diutiùs aſſervatæ aquæ partes tandem in moleculas nitroſas convertuntur. Ex muris enim antiquis ex calce aut gypſo extructis Nitrum temporis decurſu effloreſcit, vel etiam arte extrahi poteſt. Idem Nitrum diſtillatum pro majori ſui parte in ſpiritum acidum effunditur; è contra verò cum carbonibus calcinatum, fere totum in ſalem alcali convertitur; & fortaſſe Natrum antiquorum ſeu ſal alcali mineralis, qui in Ægypto & in aliis regionibus è terrâ effoditur, aut ex pleriſque mineralium fontium aquis elicitur, nihil aliud eſt quàm Nitrum calore terræ calcinatum, quod in ſalem alcali fixum mutatum eſt.

Sal acidus vitriolicus cum metallis Vitriolorum varia genera conſtituit; cum terrâ aſtringente alumen efficit, ac tandem cum igneo principio ſulphur vulgare & combuſtibile. Sulphur enim vulgare flavum, deflagratum, & igneo principio exhalato in acidum liquorem totum convertitur; & rurſus acidum illud vitriolicum igneo principio coadunatum, in ſulphur concreſcit.

Eædem principiorum miſtiones in animali regno deprehenduntur. Chylus & lac ſalem acidum occultum continent, qui quâdam putrefactione facilè evolvitur: facilè enim aceſcunt. Cùm verò debitâ fermentatione ſubigitur ſal ille acidus, in ſalem alcali volatilem commutatur, qui copioſus ex liquoribus è chylo prognatis, ſanguine ſcilicet, ſero, bile, urinâ, &c. elicitur. Verùm in debitâ corporis diſpoſitione ſal acidus in ſalem alcalinum non omnino mutatur; ſed ſalem ſalſum ſeu Ammoniacum conſtituit cum terreis & oleoſis partibus commiſtum. Ex hâc autem ſalis Ammoniaci cum oleoſis partibus unione, gelatinoſa ſeri & ſanguinis ſubſtantia oritur, quæ putrefactione vel calcinatione

indiget, ut ſal in eâ contentus, in ſalem alcalinum convertatur; ut videre licet in urinâ, ſanguine aut cæteris corporis humani ſuccis, ex quibus ſal alcali extrahi nequit niſi præviâ putrefactione aut calcinatione.

Hæ ſunt præcipuæ principiorum miſtiones quæ in corporibus naturalibus occurrunt, ex quibus cæteræ quæ ex his fieri poſſunt compoſitiones, facilè deducentur.

CAPUT QUINTUM.

De dignoſcendis Medicaminum viribus.

NIHIL ſanè Medicis optabilius, ægris quoque ſalubrius contingeret, quàm ſi mixtorum omnium, quæ natura paſſim profert, vires ad immutandum corpus humanum probè dignoſcerentur.

Quod enim accuratè obſervatum fuiſſet de ſingulis mixtorum effectibus, Medico veluti norma foret, ad quam tutò ſemper praxim medicam accommodaret; nec alio præterea indigeret adjumento, niſi judicio quodam ad remedia opportunè juxta varios morbi caſus exhibenda: ſed cùm nobis deſint maximâ ex parte ejuſmodi rerum naturæ obſervationes, ad alia confugere oportuit.

Quidam ſe operæ pretium facturos duxerunt, ſi ex rerum naturalium figurâ, colore, aliiſque externis qualitatibus, quandam inter earum vires & certas corporis humani partes aut certos morbos connexionem augurarentur. Ita ut hâc methodo inveſtigare conati ſint quidquid ſingulis partibus utile, noxiumve futurum eſſet. Sic quandam ſibi finxerunt analogiam inter Nucem moſchatam & caput, inter Aſari folia & renes, inter Anacardii fructus

& cor, Dentariam & dentes, ſemen Fraxini, Gloſſopetram & linguam; inter lapidem Aetitem & fœtum in utero, lapidem variolarum & variolas; inter lapidem Hæmatitem aut Jaſpidem maculis rubris diſtinctum & ſanguinem; inter lapidem Cancrorum, lapidem Judaicum & calculum veſicæ; inter Carduum benedictum, Carduum Beatæ Mariæ, dentes Apri, aut mandibulas Lucii piſcis & pleuritidis dolorem punctorium; inter radices Scrophulariæ vel Cardui hæmorrhoidalis nodos & hæmorrhoidas; inter Rhabarbarum vel Chelidonium & bilem vel icterum. Sed præterquàmquòd non bene ceſſit talis virium inquirendarum ratio, nullus eſt rerum phyſicarum ita rudis, qui ſtatim non agnoſcat quàm ſit futilis & abſurda. His itaque exterioribus ſignis utendum quidem ad diſtinguendas inter ſe res naturales, non verò ad earum vires detegendas.

Ab intimis mixtorum qualitatibus Galenus & ejuſdem aſſeclæ eorum virtutes cognoſcere tentaverunt: & rectè quidem, ſi veras introſpexiſſent eorum qualitates, non verò vanas finxiſſent eorum judicio primarias, calidum ſcilicet, frigidum, ſiccum & humidum. Neque enim ipſis ſuppetebat alia dijudicandi ratio, quàm ex odore & ſapore; quod quidem ad ſuas qualitates inſtituendas non ſufficiebat, licèt ad certa quædam indicia non ſit inutile. Etenim ex guſtu amaro ſatis tutò judicamus plantas eſſe ſtomacho proficuas, & alimentis rectè coquendis aptas; ex guſtu acido, eas eſſe immodico ſanguinis aut bilis motui cohibendo perutiles; ex odore aromatico, illas nervis ac ſpiritibus adjumento eſſe. Non itaque iſta negligenda ſunt, ſed ad rectum uſum convertenda.

Poſteà verò recentiores Phyſici, ad rerum naturalium

ralium vires investigandas, duplicem adhibuêre methodum. Alterâ nempe rerum principia, alterâ verò earumdem effectus cognoscere tentârunt. Utramque viam insistunt celeberrimæ illæ in Galliâ, Angliâ & Germaniâ doctorum virorum societates. Chymicis resolutionibus intima mixtorum principia multo labore scrutati sunt; eòque pervenêre, ut principia mixtorum separata, aut substantias iisdem similes simul jungendo, eadem composita, unde elicita fuerant, denuò composuerint. Sic non minùs facilè quàm perfectè ad nutum destrui aut restitui possunt sal marinus, Nitrum, Vitriolum, Alumen, Sulphur, Bitumina & Mineralia pleraque. Unde spes illucescit iis quæ jam comperta sunt, & quæ in dies eâ de re comperiuntur, mixtorum compositionem ex tenebris quibus involvitur, tandem erui posse.

Multum laborem insumpsit Regia Scientiarum Academia in analyses plantarum perficiendas, quas scilicet distillandas curavit, sive recentes, sive jam fermentatas. Sed quàmpauca inter eas, quæ ex tot diversis plantis extrahuntur, substantias, reperiuntur discrimina.

Ex his phlegma insipidum, idque copiosum plerùmque ante omnia distillari solet; tum spiritus acidi, sales alcalini seu urinosi, vel soluti, vel concreti; liquores misti, qui nempè acidorum & alcalium effectus exerunt; & olea fœtida & nigra extrahuntur: tandem sal aut lixivialis aut salsus è cineribus elicitur; ille lixivii saporem præ se fert, & humido aere resolvitur, ut sal Tartari; hic salem salsum gustu refert, ut sal Leucoii lutei vulgò *Keiry*.

Præter has substantias quæ ex omnibus fere plantis educuntur, quædam aliæ adhuc ex quibusdam

plantis eliciuntur. Sic ex plantis aromaticis oleum ſubtile & fragrans, quod eſſentiale vocant, plerùmque primum egreditur, ut ex Lavandulâ, Thymo, Salviâ, &c. In paucis plantis, ut in Elleboro, Elleboraſtro, Croco, Veronicâ, Naſturtio, &c. ſpiritus acerrimus,ſeu oleum tenuiſſimum & ſapore acerrimo donatum, primo caloris gradu erumpit. At præhabitâ plantæ fermentatione, eadem quoque, ſed mutato ordine, depromuntur. Nullus exit liquor ſaporis ſenſibilis expers. Interdum primo ignis gradu profluit humor, vel acidus, vel urinoſus; nonnunquam etiam ſpiritus ardens & ſummè volatilis. Verumtamen pauca hæc elementa, quæ ex plantis exſtillantur, multùm adhuc à ſe invicem diſcrepare conjicere licet; quòd aliquid ſit diſcriminis inter ſales fixos ex earum cineribus elicitos. Cùm enim ſint acidorum fœtus, tot ſupponunt acidorum genera, quot ipſorum diſcrimina deprehenduntur. Si verò qui è plantis extrahuntur ſpiritus acidi, diverſi ſint generis, non minùs diſſimiles inter ſe erunt ſales urinoſi volatiles. Perinde olea ſe habent, cùm nempe ab acidis ortum ducant, ut experimentis probatur. Oleum enim eſſentiale Thymi cum ſpiritu ſalis Ammoniaci digeſtum, colore violaceo vel purpureo inficitur, quod illi cum oleo Succini commune eſt; nec tamen idem præſtant cætera olea eſſentialia. Sed nondum hæc diſcrimina ſatis fuêre perſpecta.

Ex animalibus verò, & eorum partibus diſtillatis multum ſpiritûs & ſalis volatilis urinoſi elicitur, nec mediocris portio olei craſſi, parum verò ſalis fixi, & nihil aut perparum acidi ſalis. Verùm ſi in aquâ communi decoquantur, ex iiſdem partibus mucilago vel gelatina quædam ſe prodit, quæ cætera quibus conſtat elementa includit, unde per diſtillationem facilè evolvuntur.

Si nondum omnibus numeris absoluta est mixtorum cognitio, quam docti viri hâc priori methodo assequi conati sunt; saltem eò progressa est, ut tum ex principiorum resolutione, tum ex eorumdem in plantis compositione, certæ quædam regulæ deduci possint ad eorum virtutes indagandas. Fatendum tamen est peculiares esse quorumdam mixtorum specificas, ut vocant, virtutes, quæ fortasse à materiâ adeò subtili pendent, ut hactenus analyses effugerit; quin etiam verisimile est hanc specificam virtutem à partium dispositione proficisci quoque posse, quæ nondum explorari potuit. Non itaque nobis innotescit unde Antimonium sit emeticum, Kinakina cortex sit febrifugus, Opium narcoticum, Cantharides vesicam corrodentes, Arsenicum venenosum, & nervis ita noxium. Sed non desperandum est fore ut experimenta congerendo, hæc omnia palam fiant, aliaque pariter incognita.

Alterâ methodo, ab effectibus mixtorum proprietates eruere conantur. Hæc autem, licet diuturniore egeat tempore, suum tamen quoque percepit incrementum. Durâ itaque hâc arte res naturales explorantur; tum ipsæ, tum earumdem principia resoluta cum variis miscentur intermediis jam cognitis, ut inde effectus comperiantur, quibus postea earum rerum indoles innotescat. Observatum est quoque, quonam modo agerent res eædem cum sanguine aliisve corporis liquoribus permistæ, aut in animalium venas injectæ, aut per os intrusæ; & inde quædam conjecerunt ad earum virtutes detegendas perutilia.

His potissimùm utuntur in experiundo intermediis seu criteriis, nempe tincturâ Heliotropii tricocci, vulgò *Tournesol*, tincturâ Violarum vel Syrupo violaceo, tincturâ Rosarum, tincturâ florum Mal-

væ, ſolutione Sublimati corroſivi, ſolutione ſalis Saturni, ſolutione ſalis Tartari, aquâ Calcis vivæ, infuſione gallarum, ſpiritibus acidis Nitri, ſalis marini, vel vitrioli, ſpiritu vini, &c.

Corpora quæ ſalibus acidis ſcatent, cæruleæ Heliotropii tincturæ colorem rubrum, ſed variè intenſum à purpureo ad igneum, vel ad ſanguinis bovini colorem pro variis aciditatis gradibus conciliant: rubro quoque colore inficiunt tincturas Violarum, Roſarum & florum Malvæ. Præterea eadem acida cum ſolutione ſalis Tartari tumultuantur. Mixta quibus ineſt ſal acris ſeu alcali, tincturas Violarum, Roſarum & florum Malvæ virides efficiunt: ſi admodùm debilis ſit, aliquot in ſpiritu ſalis bullas aereas excitant; majorem agitationem & fremitum quemdam, ſi fortiori ſale donantur: ſed ſi volatili hoc ſale abundant, cum ſpiritu ſalis ſtatim & vehementer efferveſcunt.

Præterea ſal volatilis urinoſus admodùm debilis, ſæpe non ſtatim, ſed interjecto tempore, Sublimati corroſivi ſolutioni Opali colorem inducit: ſi paulò uberior, pallidum ei impertit colorem; ac tandem lacteum, ſi fortior ſit, atque ſenſim præcipitat. Ubi multùm viget ſal urinoſus, tum repentinam invehit præcipitationem, aut ſolutionem ſtatim coagulat, ſi ſit uberrimus.

Verùm ſal alcali fixus Sublimati ſolutionem ſubflavo colore tingit, & ſenſim præcipitat, ſi debilis ſit: ſi verò fortior & uberior, ſtatim præcipitat, & Mali aurei aut Croci colorem exhibet.

Si quid Vitrioli in mixtis contineatur, atro colore vel purpureo gallarum infuſionem inficiunt.

Salis marini vel minima portio miſtis contenta, Sacchari Saturni ſolutionem turbat.

Quæ Ammoniaco ſale turgent, cum ſolutione ſa-

lis Tartari, vel cum aquâ calcis permiſta, odorem urinoſum exhalant.

Corpora reſinoſa tincturas ſuas ſpiritui vini communicant, ex quo poſtea aquæ communis affuſione reſina in præceps ruit.

Præter hæc experimenta, nonnulla etiam in ſanguine, ſero, bile & cæteris animalium liquoribus tentaverunt. Ex quibus compertum eſt, primò à quibuſdam liquoribus ſanguinem venoſum coagulari, quibus arterioſus funditur, & vice versâ; à plurimis verò aliis ſuccis utrumque coagulari: unde patet aliquid intereſſe diſcriminis inter ſanguinem qui arterias alluit, & eum quo venæ replentur.

Quidam liquores è plantis deſumpti, arterioſum minimè coagulant; ſive è venenoſis, ut ex Napello & Solano lethali; ſive ex purgantibus, ut ex Elleboro nigro; ſive ex ſalutaribus, ut ex Abſynthio, Angelicâ, Imperatoriâ, & Perſicariâ extrahantur.

Omnes penè plantarum ſucci colorem ſanguinis immutant, paucis ut Salviæ, Menthæ, Bugulæ, Scorſonneræ, & Apii exceptis. Succus Napelli & Arthemiſiæ colore livido eum perfundunt.

A pleriſque acidis ſpiritibus è mineralium familiâ oriundis ſanguis in denſum coagulum inſpiſſatur, & atro colore tingitur, excepto tamen ſpiritu ſulphuris, quo non multùm alteratus videtur: quin & olei ſulphuris drachmam unam aut alteram in canis vivi venam jugularem abſque ullo damno infuſam fuiſſe Borellus aſſerit. Si verò aqua fortis, vel quilibet alius ſpiritus acidus mineralis, licèt aquâ dilutus ac debilitatus, ſenſim intra jugularem venam canis injiciatur; miras convulſiones & ſpaſmos animal patitur, & vehementiſſimè ſe contorquendo & ejulando citò moritur; aperto verò thorace, ſanguis in grumos converſus in vaſis & in

corde reperitur. Solutio ſalis Tartari eodem modo injecta, eaſdem convulſiones & ſummos dolores procreat, & tandem necem affert: at ſanguis non in grumos abit, ſed ejus nativa fluiditas ſervatur.

Sanguis è vaſis extractus, & cum ſalis Tartari aut cujuſlibet alcali fixi ſolutione permiſtus, fluidior videtur fieri. Tamen in infimâ liquoris parte, fæx quædam craſſa & turbida præcipitata apparet. Craſſamentum illud non tantâ copiâ deprehenditur, ſi cum ſpiritibus volatilibus urinoſis permiſtus fuerit ſanguis.

Spiritûs vini affuſione ſanguis in grumos coaleſcit; verùm ejus lympha ſeu ſeroſa portio cum eodem ſpiritu confuſa, ad inſtar albuminis ovi cocti concreſcit & indureſcit. Eadem pariter à ſpiritibus acidis coagulatur; ab alcalinis verò non inſpiſſatur, ſed quædam ejus portio ſub albidi craſſamenti ſpecie in vaſis fundum præcipitatur.

Flavus vel ſubrufus bilis color ab acidis in viridem convertitur, & multùm imminuitur ejus amarities. Ab alcalium verò ſalium affuſione, & color flavus magis dilutus evadit, & amaror augetur. Cum acidis liquoribus efferveſcit, non verò cum alcalinis; ſed ab illis ſicut & à ſpiritu vini condenſatur.

Spiritus acidi colorem urinæ ſemper intendunt. Spiritus Nitri & phlegma Vitrioli eam colore ſanguineo ſenſim tingunt, multò minùs verò ſpiritus & oleum Vitrioli.

Acidi ſpiritus urinam non turbant, nec quidquam in eâ præcipitant. Illius autem quæ limpida primò, poſtmodùm per ſe turbatur, turbationem & contentorum præcipitationem ut plurimùm adjuvant, ſæpius accelerant, rariſſimè impediunt.

Acidi liquores urinæ ſedimenta condenſant, & colore intenſiori ad rubedinem accedente inficiunt.

Nonnunquam evenit ut urinæ ſedimenta ſpontanea vel ab acidis præcipitata, ab iiſdem acidis diluantur, & denuò novæ & copioſæ concretiones rufæ quaſi ſabuloſæ in vaſis fundo ſubſideant.

Alcalini ſales urinæ tincturam remiſſiorem reddunt ; ab illis ejuſdem ſedimenta minùs denſa, motu leviora, colore magis candida efficiuntur ; ſed hæc omnia magis à volatilibus quàm à fixis.

Nonnunquam ab alcalinis ſalibus, urina quæ per ſe turbata fuit, & craſſum ſedimentum depoſuit, ad priſtinam perſpicuitatem reducitur, ita ut inibi contenta omnino evaneſcant.

Lac ab acidis coagulatur ita ut ſeroſa ejus pars à caſeosâ ſecernatur : ab alcalinis verò ſalibus ejus coagulatio præpeditur. Si verò lactis pars una & ſolutionis ſalis Tartari partes duæ ſimul digerantur, miſtura rubra fiet & pellucida, grumis quibuſdam in vaſis fundum præcipitatis.

Inſuper ex quibuſdam obſervationibus liquet quid mixta in hominum aut animalium corpora ingeſta præſtare valeant.

Quædam hominibus noxia, brutis innocua aut minùs nocentia obſervata fuêre. Sic Mercurius ſublimatus corroſivus, hominibus lethalis, canibus eâdem doſi exhibitus vomitum ſolummodò excitavit. E contrà Nux vomica canibus nocens, hominibus nullo modo exitioſa creditur. Crocus metallorum hominibus emeticum potentiſſimum, equis ſudores tantùm movet. Amygdalæ amaræ quæ nihil damni hominibus afferre videntur, brutis prorſus infeſtæ ſunt ; vehementiſſimas enim convulſiones & tandem mortem iis inferunt. Jalapium ipſum, quod blandum medicamentum purgans exiſtimatur, canibus exhibitum convulſiones excitat & ventriculum inflammatione afficit.

At hominibus pariter & brutis damnoſi ſunt ac lethiferi Coronæ Imperialis bulbi. Hyoſciami radices & folia comeſta, ardorem vehementem per totum corpus accendunt, & mentem turbant. Solani ſomniferi baccæ delirium, ſenſuum ſtuporem & nonnunquam ſomnum lethalem inducunt. Napellus præter ardorem quem circa fauces & præcordia excitat, frigoris ſenſum per artus inducit, ac tandem interimit.

Plurimæ aliæ hìc recenſeri poſſent obſervationes: ſed quantum lumen afferat ad medicamentorum vires enucleandas hæc duplex inveſtigandi methodus, ex ſupradictis unicuique facilè patebit; ita ut illarum ope, ſi præſertim utraque jungatur, conjecturâ admodùm probabili aſſequi poſſimus quid priùs ineſſet in mixtis quorum analyſis inſtituitur; quid in corpus humanum agere valeant, & quâ ratione illud operentur. Illud autem quibuſdam exemplis demonſtrandum eſt.

Sint Lappæ ſeu Bardanæ vulgaris vires explorandæ. Quærendum primò quid analyſi Chymicâ, ex ejus foliis extrahatur. Conſtat autem ex foliorum hujus plantæ ℔v. præter phlegmatis fere inſipidi ℔jß. aut circiter, elici humoris acidi ℔ij; humoris alcali urinoſi ℥viij aut circiter; ſalis volatilis urinoſi concreti ʒj; olei craſſioris quod per retortam diſtillavit, tum etiam quod in carbonibus reconditum, tandem calcinatione in flammam abiit, circiter ℥iij; ſalis fixi fere ℥j; terræ verò mortuæ & principiis orbatæ ℥j. Ex hâc analyſi conjicere licet folia Bardanæ, priuſquàm analyſi ſolvantur, plus continere liquoris aquei quàm aliarum partium; liquorem verò illum abundare ſale ad Ammoniacum accedente. Probabile enim eſt acidam partem ante analyſim cùm ſale volatili urinoſo fuiſſe conjun-

ctam, & ex hâc copulâ ſalem quemdam ſalſum ſali Ammoniaco analogum emerſiſſe. Quid enim ſal Ammoniacus, niſi ſalſus ex acido & urinoſo concretus? Quod ad ſalem fixum attinet, credibile eſt in plantâ ante ignis miniſterium non adfuiſſe; ſed tartarum ſeu ſalem eſſentialem Bardanæ in ſalem fixum abiiſſe, ut tartaro vini contingit, qui nihil aliud eſt quàm terrea pars vini ſale acido ultra ſatietatem imbuta.

Prætereà amaro ſapore donantur hujus plantæ folia, nec eorum ſuccus Heliotropii tincturam mutat; unde liquet acidum ejus ſalem tum urinoſo, tum ſulphure, tum terreis partibus adeò eſſe involutum, ut omnis ejus actio prorſus retundatur. Deinde dum comburuntur ejus folia, levis fulguratio inter carbones percipitur; unde concluditur ejus ſalem acidum nitroſum eſſe. Præcipua igitur Bardanæ virtus pendet à ſale Ammoniaco uberrimo & ſalis nitroſi minori copiâ ſimul mixtis, necnon quâdam olei portione involutis. Si autem ad horum ſalium vires attendamus, eaſdem quibus donantur, in Bardanâ reperiri concludemus. Nec mirum, ſi hæc planta diuretica, ſudorifica, pectoralis, hyſterica, vulneraria, & febrifuga prædicatur.

Agrimoniæ vires quæris? Inveſtiga quid præbeat analyſis. Foliorum Agrimoniæ ℔v. humoris acidi & auſteri fere ℔ iiij. ſuppeditant; humoris alcali urinoſi circiter ℥ij. olei ſpiſſi, tum illius quod ex retortâ diſtillavit, tum ejus quod in carbonibus reconditum fuit, fere ℥vj; ſalis fixi merè alcali ʒvjß; terræ verò mortuæ circiter ℥j. Unde patet in hâc plantâ nihil fermè ſalis Ammoniaci contineri, cùm nullus ſal urinoſus concretus extrahatur: ideòque acidus ſal quo Agrimonia abundat, cum terrâ conjunctus, concretum quoddam efficit ſali eſſentiali

ſeu tartaro, aut potiùs ſali Coralliorum perſimile, cum ſulphure copioſo copulatum.

Agrimonia ſapore ſalſo aliquantiſper ſtyptico & ſubacri donatur : ab ejus ſucco Heliotropii tinctura rubro colore leviter tingitur. Itaque à ſale leviter aſtringente virtutem aſtringentem & aperitivam obtinet; quæ quidem dotes, licèt contrariæ videantur, ſæpius ab eodem principio pendent, quo nempe partium fibræ nimis laxæ firmantur, & tonus partium validior fit. Præterea ab acido ejus ſale inflammationes temperantur. Has virtutes comprobat experientia, quâ ſeſe aſtringentem, deterſivam, reſolutivam, vulnerariam & aperientem exhibet.

Biſtortæ & Argentinæ radices aſtringunt, & humores ſiſtunt, ſale quodam aluminoſo cum ſulphure conjuncto : nam analyſi ritè inſtitutâ, poſt acidum phlegma oleum prodit, deinde modicum phlegmatis urinoſi; ſed pondere inſigni remanet caput mortuum. Unde cùm radices illæ ſtyptici ſaporis ſint, probabile eſt ſalem acidum quo plurimùm pollent, & terram aſtringentem ſimul conſtituiſſe concretum ad alumen accedens, unde virium rationem intelligere eſt.

Sic pariter ex Malvæ analyſi, ipſius agendi rationem eruere licet.

Ex libris quinque foliorum & radicum Malvæ vulgaris in vas recipiens fluxerunt humoris acidi ℔iiij; humoris urinoſi ℥ij. circiter; olei tum fluidi quod è retortâ fluxit, tum craſſi in carbonibus reconditi ℥iiij; ſalis urinoſi concreti grana xlviij; ſalis fixi merè alcali ʒvj; terræ verò ℥j. Ergo veriſimile eſt Malvam ſale quodam Ammoniacali præditam eſſe cum terrâ conjuncto; necnon maximam olei partem cum acido phlegmate probè commixtam, in ſuccum illum lentum quem mucilagino-

ſum vocant, abire: qui licèt ab igne deſtruatur, præcipuum tamen eſt inſtrumentum quo Malva demulcet & emollit. Aqua enim cum oleo diu agitata, in mucilaginem vertitur, maximè ſi ſpiritûs acidi guttæ aliquot addantur. Alvum præterea laxat, tum quia fæces nimis induratas, molles ac lubricas facit, tum etiam quia lentore ſuo villos ventriculi & inteſtinorum calore nimis tenſos ac rigidos emollit & ad contractionem habiliores efficit; unde contentorum evacuatio.

Quid præſtare valeat Linaria, tum ex analyſi Chymicâ, tum ex analyſi phyſicâ ſeu ex effectuum comparatione, adhuc inquiremus.

Ex Linariæ foliorum ℔v. prodiêre humoris acidi ℔iij. circiter; humoris urinoſi ℥v; olei ℥ix; ſalis fixi ʒiij; terræ verò ℥jß. Exigua admodùm quantitas ſalis Ammoniaci occurrit in Linariâ, ut patet ex phlegmate urinoſo, quod nullus ſal volatilis concretus ſequitur: ſed potiùs ſale ſalſo donatur ad tartarum vel ad terram foliatam tartari accedente. Tota planta ſaporis eſt ſalſi, herbacei; nec ejus ſuccus Heliotropii tincturæ ullam coloris mutationem affert. Folia intra digitos contrita, odorem viroſum emittunt ad Sambuci odorem accedentem: quæ quidem obſervationes cum analyſi comparatæ, probant illam plantam oleo abundare tenui & Opii ſulphuream partem referente. Unde eam anodinam & reſolventem concludimus, quod experientiâ probatur.

Ut Lumbricorum terreſtrium agendi rationem explores, audias eorum reſolutionem.

Ex Lumbricorum ℔v. prodiêre phlegmatis leviſſimè acidi, nitroſi ℔jß; phlegmatis urinoſi ſed vehementiſſimi totidem; ſalis urinoſi concreti ʒv; olei ℥vij; terræ ℔j; ſalis fixi ʒij. Hinc liquet Lumbri-

cos terrestres sale urinoso turgere, eoque non multùm per salem acidum subacto, sed potiùs magnâ sulphuris copiâ irretito, fuliginis instar à quâ differunt Lumbrici, quòd non solùm aqueâ substantiâ sed & terreâ abundent. Si Lumbrici in vase diutiùs servati putrescant, ac tandem magma putrefactum per se exsiccetur, lotione salem in carbonibus fulgurantem præbet. Unde liquet eorum salem acidum nitrosum esse. Non mirum igitur si externè adhibiti, polleant incidendi, emolliendi & abstergendi virtute, intùs sumpti urinas moveant & obstructiones reserent.

His positis, regulæ sequentes tanquam axiomata ad vires medicamentorum investigandas constituendæ sunt.

1°. Nihil magis confert ad investigationem principiorum quibus mixta in corpus humanum agunt, quàm observatio analogiæ quam habent cum rebus vulgò cognitis. Ignotarum enim rerum vires dignoscere & explicare non possumus nisi comparatione earum quæ nobis perspectæ sunt. Ita satius est apud Medicos ad Salem Ammoniacum, Tartarum, Alumen, Vitriolum, Nitrum, Oleum essentiale tum aromaticum, tum fœtidum, & similia confugere, quàm ad acidum & alcali, aut ad ignem, aerem, terram & aquam, quæ fere nunquam pura è mixtis extrahuntur; aut ad calidum, frigidum, siccum & humidum, quæ nimis leves sunt mixtorum proprietates, quàm ut eorum indolem aperire valeant. Mistorum autem, quæ tanquam exemplaria proponimus, virtutes aut ex supradictis jam satis innotescunt, aut postea suo loco exponentur.

2°. Omnia mixta ex animalium familiâ desumpta, succum gelatinosum continent ex sale salso ammoniacali & oleo crasso constantem, qui ex eorum

pellibus, carnibus, offibus aut cornubus ebulliendo cum aquæ uberiori copiâ, fub gelatinæ vel glutinis fpecie extrahitur. Ab hoc gelatinofo fucco parum differunt fanguinis ferum & lympha. Si verò mediante fermentatione vel igne, oleum & fal fecernantur, fal alcali urinofus copiofus obtinebitur, nec minor olei craffioris portio. Sal acidus verò nullus nifi in urinâ recenti aut in fudore manifeftum fe præbet, fed cum terrâ in fuperftite materiâ remanet fub falis alcali fixi fpecie, cujus quidem admodùm exigua eft portio. Quædam tamen infecta animalia excipi debent, ut Lumbrici terreftres, ex quibus tenuis & paucus fal acidus nitrofus diftillatione elicitur.

Hinc fubftantiæ ex animalibus defumptæ probè nutriunt, ope fucci gelatinofi fucco noftro nutritio congeneris. Sed quò majorem falis volatilis copiam præbent, eò acriorem efficiunt fuccum nutritium: unde quædam carnes calidæ cenfentur, ut caro vervecina, columbina; quæ verò mediocrem hujus falis volatilis urinofi quantitatem tribuunt, temperatæ cenfentur, ut caro vitulina.

3°. Non exiftimandum eft fales acres urinofos fibi prorfus fimiles effe: alii enim ad falis marini indolem accedunt, ut fal volatilis urinæ humanæ, qui guftu falfus eft & minùs caufticus, quàm fal fanguinis humani qui linguâ magis acris percipitur. Sal volatilis Cornu Cervi in ramufculos concrefcit cornuum figuram apprimè referentes; fal urinæ è contrà figuras cubicas vel polyhedras cryftallifatione effingit.

Idem etiam cenfendum de oleis. Licèt enim olea fere omnia ex animalibus oriunda, actuofis partibus donentur; unde ad partes debilitatas & paralyticas roborandas, ad nervorum obftructiones refe-

randas & humores in partibus coactos resolvendos vulgò accomodantur; quædam tamen vi irritante & causticâ pollent, ut Cantharidum & Formicarum olea.

4°. Mixta, quæ vegetabilium familia suppeditat, sale essentiali donantur, qui ex sale acido, alcali urinoso, terrâ, & oleo componitur.

Hic per analysim Chymicam salis acidi plus, minusve largitur, & spiritum urinosum vel salem volatilem concretum præbet.

Quæ salem urinosum concretum promunt, copioso sale salso ammoniacali fœta sunt: quæ verò spiritum tantùm exhalant, parum hujusce salis continent. Ex acidi enim & alcali salis conjugio salsum nascitur, quod de Ammoniaci indole & viribus participat.

5°. Mixta, ex quibus analysi Chymicâ multum terræ & acidi liquoris educitur, nec ullo styptico sapore donantur, salem continent tartaro vel cremori tartari analogum, quique easdem virtutes obtinet; tartarum enim est copula quædam acidi & terræ.

6°. Si eadem mixta styptica sint, sale gaudent aluminoso, cùm Alumen sit salsum stypticum ex acido & terrâ astringente conflatum, nec viribus ab Alumine discrepant.

7°. Quæ Gallarum tincturæ atropurpureum vel purpureum colorem conciliant, eadem sale ad Vitriolum accedente vigent.

8°. Quæ inter carbones ardentes fulgurant, Nitro vel sale salso ad Nitrum accedente scatent: sic Parietariam & Calendulam Nitro abundare verisimile est.

9°. Quæ lento & mucilaginoso humore referta sunt, cætera principia involvente, maximè agunt

ratione mucilaginis ad gummi tragacanthum accedentis.

10°. Quædam mixta ſunt, quæ non tam ſalis eſſentialis quàm olei tenuis & uberrimi ratione vires ſuas exerunt. Illud ideò eſſentiale dicitur. Mixta quæ forti odore aromatico nares percellunt, hoc oleo tenui ſunt prædita, & cum magnâ aquæ copiâ diſtillata illud fundunt.

11°. Quæ verò inſuavem & fœtidum odorem ſpargunt, olei eſſentialis fœtidi ratione operantur, ut Rutha, Caſtoreum, &c.

12°. Mixta quæ Opii odorem vel ad Opium accedentem emittunt, anodina ſunt & demulcentia ratione olei ad Opii naturam accedentis.

13°. Quæcunque per Chymicas analyſes, aut phyſicas inveſtigationes & comparationes dignoſcuntur, quantùm fieri poteſt, in uſum Medicum non adhibeantur niſi experientiâ comprobata fuerint, id eſt, aut à practicis Medicis, aut ab authoribus fide dignis commendata, aut ſaltem in animalibus ſæpius tentata, ita ut planè conſtet ea medicamenta ſine noxâ exhiberi poſſe.

14°. Ex ſupradictis tentaminibus generales quædam mixtorum proprietates facilè innoteſcunt; ſed illæ medicamentorum virtutes, quæ ſpecificæ dicuntur, ex analyſi quâcunque raro & difficillimè percipiuntur. Earum inventio ſorti plurimùm debetur, aut aſſiduæ & accuratiori obſervationi rerum, quæ hominibus aut brutis, ſanis aut morboſis, poſt hoc vel illud medicamen aut alimentum aſſumptum accidunt. Quapropter eos qui in rei medicæ ſtudium incumbunt, ſatis adhortari non poſſumus, ut omnia diligenter & accuratè obſervent ac meditentur. Plus enim incrementi ex obſervationibus res medica ſuſcipiet, quàm ex omnibus peritiſſimorum philoſo-

phorum ratiocinationibus. Sic, inquiunt, ſorti & obſervationi debetur corticis Peruviani inventio.

Fortè quædam Kinækinæ arbores in ſtagno deciduæ jacebant & putreſcebant. Nemo ejus aquam præ inſigni quem inde contraxerat amarore, guſtare poterat. Quidam tamen ex incolis circumdegentibus æſtu febrili correptus, urgentemque ſitim largo ejus aquæ hauſtu depellere conatus, cum ſiti febrim amiſit. Quod cùm expertus fuiſſet, cæteros febre laborantes eodem uti remedio ſuaſit. Nec infelix fuit ſucceſſus. Sic aqua ingrata guſtui, ſalutaris evaſit. Sed cùm per tempus, putrefactis arboribus, aquæ vis febrifuga cum amaritie evanuiſſet, altiùs hujus amari ſaporis & febrifugæ virtutis causâ inquiſitâ, eam tandem ab arborum corticibus pendere cognoverunt. Sic incertum quod ſors obtulerat remedium, accuratiori inveſtigatione è tenebris in quibus deliteſcebat erutum fuit, & poſtea diligentibus obſervationibus confirmatum.



MATERIÆ MEDICÆ PARS PRIMA.

DE FOSSILIBUS.

SECTIO PRIMA.

DE AQUIS.

AQUÆ ufui medico infervientes, vel fimpliciores funt, vel minerales.

Aqua fimplex eft corpus fluidum, pellucidum, inodorum, & infipidum. Nunquam abfolutè fimplex reperitur, cùm femper terreis, falinis & fulphureis particulis plùs minùs referta fit. Sed ea fimplex dicitur, in quâ hæ fubftantiæ fenfibus minùs percipiuntur. Cæteræ verò quæ ex diverfis terris, metallis, fuccis, cæterifque mineralibus tantâ copiâ commixtæ funt, ut fint obvia fenfibus, minerales dicuntur.

CAPUT PRIMUM.

De Aquis fimplicioribus.

INter fimpliciores Aquas numerantur fontana, fluviatilis, putealis, lacuftris, pluvialis, nivealis. Deterior eft paluftris: optima cenfetur, quæ limpida eft, tenuis, leviffima, faporis & odoris prorfus expers, quæ ventriculum non gravat, quæ citò

permeat, quæ igne citò effervefcit, & priftino frigori citò reftituitur, quæ carnes & legumina celerrimè coquit, & fmegmati facilè & perfectè immifcetur. Pro potu folito improbatur turbida, cœnofa, ftagnans, quæ fecum ex terræ vifceribus alienas affert qualitates.

Nemo non novit quantus fit illius ufus, tum ad fitim extinguendam, tum ad alimenta & medicamenta paranda.

Aqua, potus à naturâ cunctis animantibus & cunctis in regionibus paratus, hominis naturæ omnium maximè convenit; ciborum coctionem & diftributionem juvat; chylum fluidiorem efficit, blandum, dulcem, non æftuofum, non acrem, aut irritantem; fanguini, cæterifque humoribus debitam fluiditatem conciliat; fi quæ fit in humoribus, acredinem demulcet; æftum compefcit; meatus urinarios liberos reddit; alvum nimis tardam ciere valet; fanguinem, bilem, cæterofque humores æftuofos compefcit, fpiffiores diluit, tardè fluentes fluxiliores reddit; partibus folidis mollitiem & flexibilitatem inducit; & earum rigiditatem, fi quæ fit, emollit: unde fanis & ægrotis perutilis; fanis verò temperata, ægrotis calida. Frigida feu gelida rarò prodeft, nervorum enim eft inimica: partium internarum torporem & paralyfim inducit; colicos dolores excitat; & ciborum coctionem, vel minuit, vel planè extinguit; fanguinis cæterorumque corporis liquorum motum moratur & fiftit. Calida quoque majori copiâ ingefta haud innocua: nam fæpe ventriculi fibras nimis laxat; unde citiùs è ventriculo elabuntur alimenta, antequam perfectè concocta fuerint.

Non tamen omittendum eft quemdam apud Anglos Doctorem Hancock aquam frigidam veluti

valens ſudoriferum & febrifugum magnum commendaſſe. Plurimis obſervationibus probat febres, tum intermittentes, tum continuas, vel etiam mali moris, imò variolas & morbillos hocce unico remedio profligari poſſe, ſi præſertim initio morbi aquæ frigidæ potus adhibeatur ad ſudorem promovendum.

In febribus intermittentibus paulò ante paroxiſmum, in continuis ante exacerbationem, & ſtatim initio morbi ad ℥vj. vel ℥viij. pro infantibus; ad ℔j. aut alteram pro adultis intra horæ quadrantem vel ſemihoram, gelidam aquam in lecto decumbentibus, nec ſtragulis plùs ſolito coopertis, propinandam exhibet; & paulò pòſt copioſus ſudor ſæpius effunditur, aut ſaltem blandus calor non minùs ſalutaris per totum corpus diffunditur. Pro primâ vice febrilis paroxiſmus minuitur, ſæpe etiam non ampliùs recurrit. Idem tamen remedium unâ aut alterâ vice ante horam paroxiſmorum aut exacerbationum reiterandum eſt. Et raò, inquit author, tertia doſis fefellit.

Alius eſt Medicaſtes Franciſcanus apud Melitenſes, cujuſdam Medici Hiſpani *Rovida* nominati diſcipulus, qui ſolâ aquâ gelidâ affatim epotâ omnes morbos ſanare tentat, & quidem ſucceſſu non infelici. Aquam gelidam morbis tum acutis, tum chronicis, laborantibus affatim propinat ad libras decem, duodecim & ampliùs, intra viginti quatuor horas; & diætam perauſteram præſcribit, ita ut nonnullis ægrotantibus per 20. 30. imò 60. dies ſolam aquam pro alimento præbuerit, juſculis aut alimentis quibuſcumque interdictis; & ſanati fuerunt. Nonnullis in ipsâ dyſenteriâ aut in viſcerum abdominis inflammationibus enemata ex aquâ gelidâ injicit, non ſolùm innocuè, ſed ſalubriter. Nec ſudo-

rem, ut Doctor Hancok, expectat; imò quantum fieri potest, impedit ne ægrotantes post aquæ frigidæ potum sudent. Per urinæ vias aut per secessum hæc aqua rejicitur. Equidem hæc miranda sunt potiùs quàm imitanda: aut saltem expectandum est, donec diuturniori experientiâ hæc praxis confirmata fuerit.

Nec minùs utilis est aqua externè adhibita, tum ad lotiones, tum ad balnea.

Tepidæ vel moderatè calidæ aquæ usus in balneis cum moderamine adhibitus, ut plurimùm salubris. Aqua enim calida poros cutis detergit & aperit, se se per eos insinuat, partes emollit & laxat, humores dissolvit & attenuat, eorum circuitionem juvat, perspirationem promovet; unde fatigationes & lassitudines demulcet & dolores, sedat. Quapropter in dolore nephritico, inflammationibus vesicæ, renum, intestinorum, aliorumve abdominis viscerum, & in eorumdem obstructionibus commendatur; necnon etiam ad propellendos quosdam cutaneos affectus, ut impetiginem, scabiem & cæteros hujuscemodi, feliciter adhibetur.

Observandum tamen balnea non raró atque imprimis insuetos graviter lædere, ut & plethoricos & eos qui crudis humoribus referti sunt, qui catarrhis obnoxii & ad paralysim sunt propensi. Raró conveniunt in morbis acutis, febribus, deliriis, alvi fluxu, hæmorrhagiis. Iis maximè adversantur, quibus nobilioris cujusdam visceris imbecillitas inest; ne æstuantes humores à balneo soluti, in partem affectam vel debilem majori copiâ ferantur, & morbus ingravescat; nec nisi summâ adhibitâ cautione, in morbis hypochondriacis præscribenda sunt.

Licet minùs voluptuosa sint aquæ frigidæ balnea,

& rariùs uſurpentur; non idcirco tamen damnanda ſunt & rejicienda: imò, ſi quibuſdam, tum veteribus, tum recentioribus Medicis fides habenda ſit, utiliſſima ſunt remedia. Hippocrates, *Lib.* 2°. *de Diætâ, ff.* 36. *de Balneis* ſic pronuntiat. "*Calida bal-*
„ *nea jejunum attenuant & frigefaciunt, à cibo ac-*
„ *cepto eadem calefaciunt & humectant: balnea au-*
„ *tem frigida vice versâ.* Et Aphoriſmo 23°. Sect. v.
„ *In his autem frigidâ uti oportet, unde ſanguis erum-*
„ *pit aut erupturus eſt, non ſuper ipſa, ſed circa*
„ *hæc unde influit. Et quæcunque inflammationes,*
„ *aut flammei ardores ad rubrum & ſanguineum co-*
„ *lorem vergentes novo ſanguine, ſuper ipſos: nam*
„ *inveteratos nigrefacit. Eryſipelas etiam non exul-*
„ *ceratum juvat, quoniam exulceratum lædit.* Et
„ ejuſdem Sectionis Aphoriſmo 25°. *Tumores autem*
„ *in articulis, & dolores abſque ulcere, & podagricos,*
„ *& convulſiones, horum plurima frigida multa affuſa*
„ *& levat & attenuat & dolorem ſolvit. Torpor enim*
„ *modicus doloris ſolvendi vim habet.*

Romanis mos erat è balneis calidis ad frigida tranſire: nec methodum hanc improbabat Galenus. Sic enim adultorum hominum membra fieri robuſtiora, cutem denſiorem, & firmiorem ac vegetiorem effici ſanitatem, eoſque ſic aeris mutationes & tempeſtatum injurias fortiùs ſuſtinere poſſe exiſtimabat.

Hunc morem primò Romæ introduxiſſe Antonius Muſa Medicus vulgò creditur. Is enim, poſtquàm Imperatorem Auguſtum diſtillationibus & catarrhis obnoxium, ita ut de ejus convaleſcentiâ vix ulla ſpes, balneo frigido reſtituit, frigidis lavationibus morbis cunctis mederi tentavit. Eodem ſuadente, calidas Baïarum aquas reliquit Horatius, utpote oculis ſuis inflammatis nocivas; & Cluſium & Gabios ad balnea frigida, etiam mediâ

hyeme, se contulit, ut ipse conqueritur *lib.* 1°. *Epist.* 15. *v.* 2.

. . . . . . nam mihi Baïas
Musa supervacuas Antonius; & tamen illis
Me facit invisum, gelidâ cùm perluor undâ
Per medium frigus. . . . . .

Sed posteà mos ille adeò invaluerat, ut Plinii tempore viderentur senes consulares, usque ad ostentationem, inquit, rigentes. Quin & Annæus Seneca Philosophus Stoicus psychrolutæ seu lavatoris in aquâ frigidâ nomine gloriatur. Ille, inquit *Epistol.* 83. tantus psychrolutes, qui Calendis Januariis in Euripum saltabam, &c.

Sed ne quid nimis. Balnea moderatè frigida humores æstuantes temperant, cutis poros nimis apertos occludunt, & nimiam transpirationem coercent, cutis & musculorum fibras constringunt & firmant, earum oscillationem vividiorem efficiunt; unde validiores partium functiones.

Aliquot abhinc annis apud Anglos multùm commendantur frigida balnea plurimis in affectibus; nempe in febribus hecticis, hæmorrhagiis, inflammationibus, erysipelate, arthritide, artuum tremore, paralysi, rheumatismo, suffocatione uterinâ, hystericâ passione, affectione hypochondriacâ, sterilitate, rachitide, asthmate convulsivo, & aliis affectibus systematis nervosi.

Hæc autem æstate tantùm usurpari debent, nec nisi robustis & calidis præscribi. Non conveniunt infirmis aut debilibus, nec senibus, nec infantibus, nec iis qui cacochymiâ laborant frigidâ: in hæmorrhoidum, menstruorum, lochiorumve evacuationibus suppressis, in colicis doloribus, in hemiplegiâ, & in ulceribus quibuscunque internis vel externis

noxia exiſtimantur. In principio febrium haud periculo vacant, licet in earum declinatione nonnunquam innoxiè adhibeantur.

Ægrotantes ad balneorum frigidorum uſum præparantur venæ ſectione & purgatione, ſecundùm conſtitutionis & morbi indicationem. Jejuni, matutino tempore, illa ingrediuntur, ad cervicem uſque in aquâ inſident, & caput quoque aliquoties immergunt. Ibi verò ab horæ minutis duobus vel tribus ad horam dimidiam manent, prout ſcilicet frigus tolerare poſſunt. Tum verò corpore abſterſo & probè ſiccato, calidum in lectum ſe conferunt, laneo induſio cooperti; ibique dormiunt.

Iteratur hæc immerſio ter vel ſæpius. Interim remedia convenientia exhibentur, & ſervatur diæta morbo conducens. Ne tamen incautus frigida ſubintret balnea poſt venerem, magnam laſſitudinem, aut ventriculo pleno, aut poſt vomitum, catharſim, aut aliam ſpirituum aut caloris naturalis diminutionem.

CAPUT SECUNDUM.

De Aquis mineralibus medicatis.

Ex aquis mineralibus medicatis aliæ calidæ ſunt, aliæ frigidæ. Has acidulas dixerunt nonnulli ex ſubacido vel vinoſo ſapore qui in iis è fonte recèns hauſtis deprehenditur: illæ verò Thermæ à voce græcâ θερμαὶ, quæ calidas aquas deſignat, nuncupantur. Nulla alia caloris thermarum cauſa aſſignari poteſt, quàm ignes ſubterranei qui aquarum venas & receptacula calefaciunt; cùm præſertim in locis flammivomis thermæ ſint frequentiores, cùm omnes ferme aquæ tepentes ſulphur &

bitumen, ignis nempe fœtus & fomites, redoleant; cùm etiam agri è quibus thermales aquæ ſcaturiunt, ſulphure & bitumine abundent.

Cùm præcipuas aquarum mineralium virtutes non tam ab earum frigore & calore, quàm à principiis ex quibus componuntur, pendeant; idcirco hanc calidarum & frigidarum diſtinctionem omittimus; eaſque, pro variis quibus ſcatent principiis, ad quatuor potiſſimùm claſſes reducemus. Vel enim terreis partibus refertæ ſunt, vel ſalinis, vel ſulphureis, vel metallicis. Licèt autem unum ex his principiis ſincerum in aquis rarò deprehendatur; tamen pro eâ parte quæ in iis magis abundat, & à quâ præcipua virtus pendet, eas ſuo ordine diſponemus.

Hìc tantùm de Aquis quæ in hocce Galliarum regno maximum uſum obtinuerunt.

ARTICULUS I.

De Aquis mineralibus, quæ terreis partibus refertæ ſunt.

INTER aquas minerales, quæ terreis partibus ſcatent, una imprimis venit in uſum, nempè aqua ſaponacea fontis Plomberiani in Lotharingiâ prope Romarici montem, vulgò *Eau ſavoneuſe de Plombieres.*

Hæc ad ſcaturiginem limpida eſt, tepida, guſtu perparum ſaponaceo vel pingui, cum leviſſimâ aſperitate. Argillam continet tenuiſſimam & pinguem, ſaponis inſtar; unde valde commendatur in ventriculi affectibus ex aceſcente fermento, in ſanguinis & humorum acidâ diatheſi, in hæmoptoe, hæmorrhagiis, phtyſi, aſthmate convulſivo, aſcite, diabete, fluore albo, dyſenteriâ, necnon in omnibus cutaneis affectibus; tum internè, tum externè, felici-

ter adhibetur. Externè verò ulcera detergit & exſiccat; internè alvum leviter ſubducit, & urinas movet. A librâ unâ ad ſex, manè, jejuno ſtomacho, exhibetur, & quibuſdam pro potu ſolito præſcribitur.

Cùm autem non ſemper in promptu ſit hæc mineralis aqua, tum propter longinquitatem, tum etiam propter inopportunam tempeſtatem; tunc arte ſimilis præparari poteſt, vel in aquæ limpidæ aut ægritudini convenientis librâ unâ, diſſolvendo terræ ſaponaceæ quæ in ejus fontis ſcaturigine deprehenditur, drachmas tres; vel etiam hujus terræ loco terram ſigillatam, bolum, cretam, corallium aut oculos cancrorum in alcohol redactos, pari quantitate in aquâ permiſcendo. Quin etiam pro illâ aquâ minerali feliciter ſubſtitui poteſt decoctum album Anglorum, quod ſic paratur.

℞. Cornu Cervi philoſophicè calcinati & pulveriſati, Micæ panis ſiliginei ana ℥ij. Coque in aquæ limpidæ ℔iiij. ad dimidiæ partis conſumptionem. Fiat colatura, & liquori lacteſcenti adde Sacchari albi ℥ij. vel Syrupi de pomis compoſiti, vel de quinque radicibus, vel alterius cujuſcunque pro re natâ ℥ij.

Articulus II.

De Aquis quæ ſalibus ſunt imprægnatæ.

Inter aquas minerales, quæ ſalibus refertæ ſunt, aliæ ſalem gemmeo ſimilem, aliæ ſalem à marino non diſcrepantem, aliæ ſalem alcalinum foſſilem, antiquorum Natro congenerem continent.

Salem gemmeum ſincerum ferunt aquæ *de la Trauliere* vulgò dictæ apud Borbonenſes, & aquæ Sancti Petri ad Claromontium.

Sale marino congenere turgent aqua marina ; aquæ Borbonienſes Anſelmienſes in Burgundiâ, vulgò *Bourbon lancy*, Encaſſienſes apud Convennas, vulgò *d'Encauſſe dans le Commingeois*, Bellilucanæ in Galliâ Narbonenſi, vulgò *de Balleruc en Languedoc*, Baregienſes apud Bigerrones, vulgò *de Barreges dans le Bigorre*, & aliæ hujuſmodi minùs notæ.

Verùm hìc obſervandum eſt ſalem marinum à gemmeo diſcrepare, quòd marinus non ſimplex ſit, ſed compoſitus ex ſale ſalſo foſſili ſeu gemmeo, ſale alcalino tum fixo è terrâ eruto, tum volatili urinoſo, ex piſcium & plantarum marinarum putrefactione producto, necnon etiam ex quâdam bituminis portione; unde aquæ marinæ amarus ſapor, & ſalis marini odor, dum tractatur, non injucundus.

Aqua marina ob ingratum ſaporem raró internè exhibetur. Externè verò commendatur ejus balneum ad ſcabiem, pſoram, impetiginem, elephantiaſim, tumores, membrorumque dolores : necnon in hydrophobiâ ſpecificum exiſtimatur. Ejus defectu aqua communis ſale marino imprægnata, uſurpari poteſt. Virgo hydrophoba viginti circiter annos nata, in magno hujus urbis noſocomio frequentioribus in aquam tepidam & ſalitam immerſionibus tandem feliciter fuit perſanata.

Aquæ minerales ſale gemmeo vel marino fœtæ, internè aſſumptæ, inteſtina vellicando purgant & urinam movent, præterea exſiccant, aſtringunt & diſcutiunt; unde in cachexiis & hydrope nonnunquam plurimùm conducunt. Externè ulcera putrida abſtergunt & mundificant, catharrales affectus tollunt, ſtupores, ſpaſmos, nervorum reſolutionem, paralyſim, tumores œdematoſos ſanare valent.

Salem alcalinum foſſilem continent aquæ Borbonienſes Arcimbaldicæ in Borbonio Ducatu, vulgò *Bourbon l'Archambaut*, Montis aurei in Arverniâ, *du Mont d'or*, Vicienſes in Borbonenſi Provinciâ, *de Vichy*, Sanreginenſes, vulgò *de ſainte Reine*; licèt hæc aqua exiguam admodum hujus ſalis portionem continere videatur.

Nitroſæ à nonnullis dicuntur illæ aquæ, non quòd ſal quo turgent, noſtro Nitro ſeu ſali petræ ſimilis ſit, ſed Nitro ſeu Natro antiquorum, quod ſpecies eſt ſalis alcalini à tartari ſale non multùm diſcrepantis. Sal poſt illarum aquarum exhalationem ſuperſtes, intra carbones non deflagrat ut noſtrum ſal petræ; ſed alcalium more cum acidis efferveſcit, viridi colore ſyrupum violaceum tingit, ſublimati corroſivi ſolutionem turbat, & ex eâ ſedimentum flavo colore tinctum dejicit. De hoc ſale fuſiùs, cùm de Nitro.

Quæ majori ſalis copiâ turgent, illæ aquæ catharticæ ſunt & diureticæ, ſi internè aſſumantur. Ad humores lentos & tenaces attenuandos ac diſſolvendos, obſtructiones reſerandas, viſcerum infarctum, tumores & ſcirrhos reſolvendos conveniunt, necnon etiam in vomitu & appetitu proſtrato, in colicis affectibus, in paralyſi, ictero, nephritide & renum affectibus.

Obſervandum tamen non præſcribendas eſſe aquas minerales quaſcunque in urinæ ſuppreſſione, niſi perſpectum ſit eam ex calculo grandiori non oriri: nam metuendum eſſet ne, dum major foret ad veſicam urinæ affluxus, major quoque fieret obſtructio, non ſine maximo ægri detrimento.

Externè feliciter adhibentur thermarum nitroſarum aquæ ad tumores & ſcirrhos reſolvendos, ad nervorum obſtructiones diſcutiendas, & paralyſim

curandam. Tuncque non modò earum balnea præſcribuntur, ſed & embrocationes ſeu ſtillicidia vulgò *Douches*, cùm ſcilicet aqua calida in partem affectam & in extremas corporis partes ex alto infunditur. Sic aqua in partem affectam altiùs penetrat, ſalinis ſuis particulis inſpiſſatos humores valentiùs attenuat, & ſpirituum maximam copiam in eam partem incitat.

Attamen aquarum calidarum ſalinis partibus fœtarum uſus, tum internus, tum externus, in febribus & in inflammatoriis diſpoſitionibus reformidandus : nam earum ſalina ſpicula partes irritare & inflammationem augere valent.

Aquæ minerales arte præparari poſſunt, quæ iiſdem donentur virtutibus cum nativis quæ ſalem gemmeum vel marinum continent. Sic ex ſale cathartico amaro ſeu ſale mirabili Glauberi paratur aqua blandè purgans, abſque ullo irritationis aut ardoris ſenſu ; unde mirè convenit in calidis affectionibus hypochondriacis. Optimo ſucceſſu uſurpatur in ciborum inappetentiâ, in cholerâ, colicâ paſſione, & in omnibus affectibus à lymphâ craſſiori & in glandulis inhærente : eam enim ſolvit & vacuat. Hæc autem eſt illius ſalis conficiendi ratio.

℞. Salis communis ℔iij. Solve in aq. limpidæ q. ſ. Solutioni philtratæ ſenſim affunde olei Vitrioli optimè rectificati q. ſ. ad punctum ſaturationis ſeu ℔ij. Diſtilla ex retortâ vitreâ ad ſiccitatem. Maſſam reſiduam calcina igne aperto in crucibulo ; dein ſolve in aquâ calidâ ; philtra ; liquorem percolatum coque ad pelliculam, & repone poſtea in loco frigido ad cryſtalliſandum. Cryſtallos à liquore ſepara & ſerva ad uſum.

Hujus ſalis ℥ß. ℥j. vel ℥jß. aquæ limpidæ libris

duabus, tribus, vel quatuor ſolutæ, præſcribi poſſunt ſic.

℞. Aquæ limpidæ & calentis ℔iiij. Salis cathartici amari ℥x. Solve. Hauriat æger calidè, manè, jejuno ventriculo, intra bihorii ſpatium.

Eaſdem cum nitroſis dotes nanciſcuntur aquæ minerales factitiæ, quæ nitro fixato, nitro purificato, terrâ foliatâ nitri vel tartari, ſale vegetabili, ſale Ducis Holſatiæ, vel aliis hujuſcemodi componuntur.

Sic aquæ minerales aperientes & diureticæ præparari poſſunt ad viſcerum obſtructiones reſerandas, & renum ſaburram eliminandam.

℞. Nitri purificati ʒij. Solve in aquæ limpidæ tepentis ℔ij. Capiat æger per cyathos. Vel

℞. Nitri fixati vel terræ foliatæ Tartari aut Nitri ʒj. Solve in aquæ limpidæ ℔j. Hauriat æger intra unam horam.

Verùm ad pituitam craſſiorem & tenaciorem reſolvendam, in remotioribus glandulis inhærentem, & per alvum & urinarias vias ſubducendam, ſic confici poſſunt.

℞. Salis vegetabilis ℥ß. Solve in aquæ communis ℔iiij. Propinetur manè deambulando intrà bihorium. Vel

℞. Salis Ducis Holſatiæ ʒij. Solve in aquæ limpidæ calidæ ℔ij. Hauriat æger intra unam horam.

Quin & thermæ artificiales nitroſæ componuntur; vel aquam quæ mater Nitri dicitur, & poſt ſalis petræ cryſtalliſationem fluida remanet lenta & ſub olei ſpecie, in decocto convenienti permiſcendo; vel Nitrum cum tartaro partibus æqualibus calcinatum, in aquâ diſſolvendo. Sic, exempli gratiâ, ad dolores iſchiadicos, rheumatiſmum & paralyſim ſequens balneum utiliter adhiberi poteſt.

℞. Folior. Malvæ, Chamæmeli, Meliloti, Abrotani, Tanaceti, Salviæ ana fasciculum unum. Radicum Bryoniæ albæ, Aristoloch. rotund. Iridis nostratis ana ℥iiij. Baccar. Lauri & Juniperi ana ℥ij. Aquæ matris Nitri ℔j. Bulliant in sufficienti quantitate aquæ fluviatilis pro balneo, quod ingrediatur æger tepidè manè & vesperi, longè à pastu, præmissis præmittendis; & continuet per triduum, plùs, minùs pro exigentiâ.

Embrocatio seu irrigatio ex eodem decocto institui potest, si nempe dum in balneo insidet æger, liquori calido ex alto cadenti partem affectam porrigat, donec ex hac irrigatione pars rubescat & incalescat.

ARTICULUS III.

De Aquis sulphureis.

IN plurimis mineralium fontium aquis sulphureæ quædam partes continentur, quæ percipi possunt tum odore fœtido & nidoroso tanquam ex hepate sulphuris, tum etiam, si aquarum sedimentum residuum post lentam exhalationem carbonibus imponatur; quippe quod tenuem & cæruleam flammam concipit, cum sulphuris accensi odore.

Quas autem novi uberiore sulphure turgentes, sunt aquæ tepidæ Balneolenses in Normanniâ, vulgò *Bagnoles proche d'Argentan.*

Internè plurimùm commendantur in pectoris affectibus, asthmate, phtysi, &c. in psorâ, scabie, cæterisque cutis ægritudinibus. Externè verò in iisdem morbis feliciter adhibentur earumdem balnea, quin etiam in membrorum tremore, contracturâ, paralysi, in infantum rachitide, & aliis affectibus hujuscemodi.

Aquas ſulphureas minerales imitari poſſumus, ſulphur vivum accenſum multoties in aquâ extinguendo; ſed ob ingratum odorem & ſaporem, rarioris eſſent usûs aquæ illæ commentitiæ. Feliciùs, nec adeò injucundè, variæ ſulphuris præparationes internè uſurpantur. Sed Thermales aquæ ſulphureæ componi poſſunt, nativis haud inferiores. Sequens pro exemplo ſit.

℞. Nitri, Tartari crudi, & Sulphuris citrini partes æquales. Omnia pulveriſata miſce, & per vices in crucibulum ſuper carbonibus ignitum projice. Peractâ deflagratione, materiam ſuperſtitem in cellâ repone ad liqueſcendum. Liquorem philtra & ſerva ad uſum.

Deinde præparetur balneum, cui pro ſingulis aquæ libris duabus miſce lixivii hujus liquaminis cochlear unum.

Articulus IV.

De Aquis mineralibus, quæ de Metallis participant.

Nullas in Galliâ novi aquas minerales metallicas, præter ferrugineas, quales ſunt Forgienſes dictæ, vulgò *de Forges*, & Paſſiaci vici in agro Pariſienſi, *de Paſſy près de Paris*. Forgienſes præter terram ſubtilem martialem, ſalem continent marino prorſus ſimilem. Paſſiacæ cum terrâ martiali ſalem antiquorum Natro ſimilem conjunctum habent. Ambæ ſaporem ferrugineum ſeu vitriolicum obtinent; & cum Gallarum infuſione permiſtæ, atroviolaceo vel purpureo colore inficiuntur.

Alvum & urinas movent. Proficuæ ſunt in vomitionibus, alvi fluxibus, cholerâ, hæmoptyſi, in menſium ſuppreſſione, quin etiam in eorumdem

immoderato fluxu, in diabete, lienis & hepatis obstructionibus, ictero, melancholicis & hypochondriacis affectionibus: obstructiones renum, vesicæ, & uteri reserant. In scorbuticis affectibus maximè nocent, & in febribus hecticis.

Chymia Martis præparationes nobis suppeditat quàmplurimas, quæ aquarum martialium vices supplere valent, ut sales & tincturæ Martis. Attamen duplici ratione aquæ nativæ anteponendæ mihi videntur. Primò metallicæ partes, quibus imprægnantur, adeò tenues sunt atque volatiles, ut aquæ colorem & limpiditatem immutare nequeant, quin & facilè avolent: illæ enim aquæ per aliquot dies aeri expositæ, & sapore & virtute prorsus destituuntur. Deinde, cùm affatim bibantur aquæ minerales, ex hâc largâ liquoris copiâ viscidi ac tenaces humores faciliùs resolvuntur; & partium fibræ, si quæ sint crispatæ & nimis tensæ, emolliuntur & laxantur. Eam ob rem Martis præparationes liquore uberrimo exhibitæ, cæteris utendi modis longè præstantiores sunt. Itaque aquarum nativarum defectu, earum vices, quantum arte fieri potest, adimplebunt sequentes aquæ minerales factitiæ.

℞. Limaturæ Martis & Tartari albi ana q. pl. Quibus pulverisatis & simul mixtis affunde aquæ pluvialis q. s. ad quatuor transversorum digitorum eminentiam. Omnia sub sole in vase aperto digerantur, identidem agitando, donec massa ad siccitatem prorsus redacta fuerit. Exsiccatam pulverisa, & digere denuò post novam aquæ pluvialis affusionem. Quod toties repetatur, donec Mars planè solutus deprehendatur. Tunc massa vel in globulos exsiccata, vel in pulverem redacta, servetur ad usum. Dein

℞. Hujus

℞. Hujus pulver. ℥ß. Infunde per noctem in vini generosi ℥viij. Liquor decantatus cum aquæ communis ℔iiij. permisceatur. Hauriat æger tepidè per cyathos, jejuno ventriculo, intra duarum vel trium horarum spatium. Vel

℞. Vitrioli Martis gr. xv. Solve in aquæ limpidæ ℔ij. F. aqua mineralis, per cyathos tepens manè propinanda.



SECTIO SECUNDA.

DE TERRIS.

De terra hìc agimus, non quatenus elementum simplex, sed quatenus mixtum est fossile. Terræ genus duplex distinguemus, lutum & arenam.

Terra lutosa tenuissimis constat partibus, quæ injectâ aquâ lentescunt, solvuntur, & in limum facessunt: aut si uberiori aquæ copiâ diluantur, non nisi per longum tempus subsident; exsiccata verò sæpe multùm indurescit.

Arenosa verò congeries est granulorum diversæ magnitudinis & figuræ, diversique coloris, quæ ex aquâ nullum lentorem contrahit, & in eâ statim fundum petit. Terra vulgaris sæpius ex hoc duplici genere composita deprehenditur. Hìc agitur tantùm de terris quæ in usum medicum veniunt. Quapropter de lutosis, quæ solæ medicamentosæ sunt, tractabimus; easque in quatuor classes, scilicet Argillas, Margas, Bolos & Cretas, distribuendas esse existimamus.

CAPUT PRIMUM.

De Argillis.

ARGILLA eſt terra ponderoſa, denſa, pinguis, tenax, & lubrica, quæ in ore detenta è ſapone vel ſebo conſtare videtur. Recèns è terrâ extracta, lenta eſt & ceræ inſtar; quamlibet figuram recipere poteſt, igne cocta in lapideam ſubſtantiam concreſcit.

Argillarum ſpecies ſunt penè innumeræ. Quædam albæ ſunt, & ſebum apprimè referunt: talis in ſaponacearum aquarum Plomberianarum ſcaturigine deprehenditur. Aliæ variis coloribus porphyritem, marmoraque diverſa, exceptâ duritie, exactè imitantur; quales ex Bohemiâ afferuntur. Aliæ cineritiæ, rufæ, nigræ, aut aliis coloribus intinctæ ſunt.

At ex variis Argillarum ſpeciebus in uſum medicum veniunt Terra Lemnia dicta, ſeu ſigillata Turcica, Terra Melitenſis, & Terræ ſigillatæ Germanicæ, quæ Axungia Solis & Axungia Lunæ dicuntur.

ARTICULUS I.

De Terrâ Lemniâ.

TERRA LEMNIA, *Dioſcoridis*: Σφραγὶς αἰγὸς ſeu ſigillum capræ veterum; Terra ſigillata vera, ſeu Turcica, *Offic.* Terra eſt argillacea, pinguis nempe, tenax & lubrica, colore pallidè rubro. Omnis hæc terra in paſtillos ſeu exiguas placentulas, quatuor circiter drachmas pendentes formata, & variis caracteribus inſignita, ad nos adfertur. Nomen obti-

net ab insulâ Lemno, hodie Stalimene, in quâ effoditur.

Mirum sanè quantùm hæc terra ab omni ævo inter homines celebrata fuerit; cùm etiam ipsius Homeri & Herodoti ætate nonnisi solemnibus observatis ritibus effoderetur. Dioscoridis tempore, hirci recèns mactati sanguis pastillis formandis admisceri consueverat, pastillosque Veneris sacerdos capræ imagine signabat. Unde nomine græco, Σφραγίδα αἰγὸς, hoc est sigillum capræ, appellavêre. Sed Galeni ætate hæc hircini sanguinis terræ admiscendi consuetudo jam desierat: ejus autem loco alii superstitiosi ritus invaluerant. At verò cùm Petrus Bellonius Lemnum appulit, alii erant inducti ritus. Nam die tantùm sextâ Augusti, inquit, lithurgiâ quâdam à Græcis sacerdotibus & Calohieris celebratâ, precibusque fusis, insulæ primatibus, tum Græcis, tum Turcis astantibus, hujus terræ vena aperitur, & tantum eximitur terræ, quantum in illum annum sufficere existimatur: postea statim occluditur vena, & aggestâ terrâ dénuo tegitur. Severioribus autem legibus, ne quis ex incolis alio tempore venam aperiat, cautum est. Hujus terræ maxima pars ad Turcarum Imperatorem transmittitur, cujus sigillo postea insignitur; alia verò ab insulæ Præfecto, vel absque sigillo, vel suo sigillo notata mercatoribus venditur. Non desunt impostores qui eam Constantinopoli, teste Bellonio, adeò dextrè adulterare norunt, ut legitimæ quàm simillima videatur.

Laudatur pinguis, quæ in ore contenta, dum dentibus confringitur, è sebo constare videtur, & minimum arenæ continet.

Hujus terræ vires ab antiquis multùm prædicantur. Verùm magnus est dubitandi locus, num va-

nis cærimoniis & ſuperſtitionibus multò magis nobilitata fuerit, quàm virium præſtantiâ. Eam tamen internè, ut antidotum contra venena, & ut medicamentum dyſenteriis utile commendat Dioſcorides. Externè verò idoneum eſſe remedium, tum recentibus glutinandis vulneribus, tum inveteratis & contumacibus ulceribus Galenus aſſerit; & inſuper addit Fernelius eam undecunque prorumpentem ſanguinem, tum intus ſumptam, tum externè admotam, cohibere. Tandem nonnulli ejus virtutem alexipharmacam contra peſtem & morbos contagioſos & malignæ qualitatis participes prædicant.

At verò plurimi è neotericis hanc terram merè alcalinam exiſtimant; & poſthabitis tot decantatis ejus dotibus, acidos ſuccos abſorbendi virtutem in eâ tantùm agnoſcunt, ſed perperam; ſiquidem terra Lemnia, ſicut terræ argillaceæ fere omnes, cum acidis liquoribus non efferveſcit. Deinde ſi ad ejus analyſim attendamus, eam viribus quas illi tribuêre veteres, non prorſus deſtitutam judicabimus.

Nonnihil ſalis urinoſi volatilis è ſuo ſinu fundit, cum aliquâ olei bituminoſi portione, & aliquantulum ſalis fixi à ſale marino non diſcrepantis ſuppeditat. Hæc igitur terra ſale ammoniacali imprægnatur, & oleo bituminoſo ſaturatur, à quo acidorum actio in eam præpeditur. Unde conjicere licet virtutem alexipharmacam, diaphoreticam, abſtergentem & vulnerariam illi haud immeritò adſcriptam fuiſſe, licèt eam adeò debilem eſſe fateamur.

Terra ſigillata nullâ præparatione indiget; vel in tenuem pollinem redigitur, vel in liquore convenienti ſolvitur. Internè in dyſenteriâ, in ulcere

intestinorum, in hæmorrhagiis, in variolis, morbillis & febribus malignis, sub potionis vel boli formâ præscribitur:

Sic in dysenteriis, alvi fluxibus & hæmorrhagiis.

℞. Terræ sigillatæ ʒj. Syrupi Cydoniorum ℥j. Aquarum Plantaginis & Centinodiæ ana ℥iij. M. F. potio cochleatim exhibenda.

℞. Terræ sigillatæ, Conservar. Rosarum & Cynorrhodonis ana ℥ß. Syrupi Oxyacanthæ q. s. Fiat opiata mollis, cujus dosis ad ʒj. manè & serò exhibenda.

In febribus malignis

℞. Terræ sigillatæ ʒß. Syr. Caryophyllor. hortens. ℥j. Aquar. Meliss. Scorsonneræ & Cardui benedicti ana ℥ij. Aq. Theriacal. ʒvj. Fiat potio cochleatim exhibenda.

Sæpius externè cum bolo Armenâ conjungitur, ut postea videbimus.

Terra sigillata usurpatur in Theriacâ, in Confectione de Hyacinthis, in Pulvere contra pestem seu Bezoardico *Renaudæi*, in Antidoto Orvietano *Hoffmann.* in Pilulis contra gonorrhæam virulentam *D. Charas*, & in Emplastro pro fracturis ossium, *Ejusdem.*

Si quid incommodi à Terrâ sigillatâ metuendum, idem sanè quod à cæteris terris quæ absorbentes vulgò dicuntur. Si nempe earum usus immoderatus fuerit & diuturnior, ventriculum gravant, cùm rugosis hujus membranis pertinaciùs hæreant; unde molesta oritur sensatio. Deinde occlusis, si præsertim stypticæ fuerint ejusmodi terræ, orificiis glandularum, tum ventriculi, tum intestinorum, nulla vel perversa fiet ciborum coctio; unde plurimi morbi ortum ducent: quin etiam Lympha sto-

machalis & inteſtinalis, ſecretione inhibitâ, vel per alias vias exitum ſibi quæret, vel ad quaſdam corporis partes refluet, vel per totum corporis habitum ſtagnabit, non ſine novis incommodis.

Verùm hæc vitabuntur incommoda, ſi moderatus ſit abſorbentium uſus, ſi multo liquore ſoluta aut parvâ doſi exhibeantur, & ſi attendatur ad omnia quæ eorum exhibitionem ſubſequuntur.

ARTICULUS II.

De Terrâ Melitenſi.

TERRA MELITENSIS ſic dicta à Melitâ inſulâ in quâ eruitur, quæ Terra ſigillata alba, & Terra Sancti Pauli nuncupatur, eſt argillacea, colore albo ad cinereum vergente. Ex quodam ſpecu prope antiquam urbem Meliten effoditur, & ex eâ formantur tabellæ variis figuris inſignitæ.

Ejus vis alexipharmaca in variolis, morbillis & morbis putridis multùm commendatur, ſed præſertim adversùs venena & ſerpentum ac ſcorpionum ictus & morſus. Eamque vim à Divo Paulo accepiſſe credunt, cùm naufragus ad hanc inſulam appuliſſet. Ex eâ parantur vaſa quibus ſi vinum vel aqua infundatur, liquor virtute cardiacâ donari vulgò creditur.

Apud nos hæc Terra rarioris eſt usûs.

ARTICULUS III.

De quibuſdam Terris ſigillatis Germanicis.

APUD Germanos uſitatæ ſunt quædam Terræ argillaceæ, quæ in eorum officinis ſigillis notatæ reperiuntur. Has inter præcipuæ ſunt Terra

sigillata Strigonensis vel Strigensis, altera Lignicensis seu Goldbergensis.

Terra sigillata Strigonensis, quæ Axungia & Medulla Solis dicitur, lutea est & pinguis, instar saponis in aquâ & in ore diffluens. Generatur in aurifodinis Montis-acuti seu Divi Georgii ad Strigonium oppidum, inter durissimas rupes. Inde eruitur, & summâ diligentiâ, magistratûs curâ & ordinatione præparatur; & in formam orbiculorum, apposito urbis sigillo, redigitur. Sulphure solis impregnatam credunt.

Terra Lignicensis seu Goldbergensis, quæ Axungia vel Medulla Lunæ dicitur, colore alba est, aut cineritia; & ex argento oriri existimatur.

In febribus malignis, peste, dysenteriâ, diarrhæâ, & morsibus animalium venenatorum summè utiles prædicantur. Vim sudorificam obtinent. Dosis à ʒß. ad ʒij.

Earum apud nos nullus est usus.

CAPUT SECUNDUM.

De Margis.

Marga est substantia terrea, friabilis, levis, media inter Argillam & Cretam; quia non est æquè sebacea & pinguis ac Argillæ, nec tam densa quàm Cretæ: linguæ adhærens, & varii coloris.

Ex variis Margarum apud Germanos in usum medicum veniunt duæ tantùm species.

1°. Marga alba *Officinar.* propriè dicta, quæ & Medulla saxorum dici solet; quia in saxorum commissuris & in cavitatibus quorumdam silicum qui idcirco Geodes appellantur, tanquam medulla in ossibus continetur. Fortè Osteocolla, Geodes

& osteolithodes, Lapis sabulosus *Erasti* : Ψαμμόςεος *Gesner.* Ψαμμόλιθος *Quorumdam*, ex quo Osteocolla extrahitur. Ex montibus Bohemicis magnâ copiâ educitur.

Commendatur apud eos hœmoptoïcis, dysentericis, epilepticis, ex alto devolutis, & in ossium fracturis. Intus exhibita sanguinem coagulatum resolvit, inquit Schroderus.

II°. AGARICUS Mineralis *Ferranti Imperati*, Lac Lunæ *Gesneri*. Substantia est terrea, friabilis, fungosa, levis, rara, candida, & insipida ut plurimùm, Agarico vulgari prorsus similis. Hæc terra aquâ facilè solvitur, quam albo lactis colore tingit.

Vis ei tribuitur refrigerandi, astringendi, sanguinis eruptiones & fluores sistendi, uteri profluvia compescendi. Lac auget drachmæ unius pondere ex jusculo propinata, vel in emulsionibus dissoluta. A quibusdam tanquam somnifera in tenesmo & dysenteriâ utiliter exhibetur. Ejus pollinem ulceribus exsiccandis inspergunt.

CAPUT TERTIUM.

De Bolis.

BOLUS est terra ponderosa, pinguis, minùs tamen quàm Argilla, sed styptica, ad linguam promptè adhærens, manus inficiens, & cujus color est diversus. Sunt enim Boli croceæ, luteæ, albæ, & aliæ.

Duplici Bolo utuntur Medici, Armenâ nempe & nostrate.

I°. BOLUS ARMENA vera *Offic.* est substantia terrea, ponderosa, pinguis, friabilis, saporis astringentis, crocea, vel ex flavo rubra. Armena dicitur,

quia ex Armeniæ parte quæ Cappadociæ vicina eſt, advehi ſolet. Rariſſimè nobis affertur.

Non planè conſtat num Bolus Armena Galeni eadem ſit cum Bolo Armenâ Græcorum juniorum & Arabum : hæc enim colore ad crocum accedebat, illa verò pallida erat ; niſi dicatur in eâdem terræ venâ glebas diverſi coloris repertas fuiſſe, ſicut in noſtrate in eâdem glebâ venæ albæ, rubræ, flavæ & aliæ ſæpe deprehenduntur.

Laudatur quæ promptiſſimè in tenuiſſimum pollinem redigitur piſtillo adhibito, aut liquore quodam affuſo ſolvitur, nec quidpiam arenoſi habet admixtum, atque commanducata butyri modo liqueſcere videtur, & manifeſtam relinquit aſtrictionem.

Eam commendat Galenus ad dyſenterias, alvi profluvia, ſanguinis exſpuitiones, & catarrhos : quin etiam eos mirè juvare aſſerit, quibus ex capite in thoracem catarrhus decumbit. Ulcus pulmonum exſiccat. Porro in immani peſte, narrante eodem Galeno, quotquot hoc medicamen bibêre, celeriter ſanati fuerunt. Externè ſiccat & aſtringit : ſanguinem fluentem ſiſtit, inde in vulneribus ad ſanguinis fluxum cohibendum præſcribitur.

II°. Bolus nostras eſt ſubſtantia terrea, ex flavo pallidè rubra, ponderoſa, friabilis, ſaporis aſtringentis. E plurimis noſtræ Galliæ locis eruitur. Eaſdem vires cum præcedente obtinet, & in officinis vulgatiſſima eſt.

Cùm Bolus ut plurimùm arenulis permiſta ſit, præparari ſolet, eam ſcilicet aquâ limpidâ ſolvendo, & adhuc turbidam aquam, cùm ſubſederint arenulæ, decantando in aliud vas. Inibi relinquitur donec, ſedimento terræ facto, limpida fuerit : tum

ſenſim effunditur, & terra in placentulas redacta ſiccatur & ad uſum ſervatur.

Internè ſola, vel cum Terrâ ſigillatâ conjuncta, feliciter præſcribitur.

℞. Boli Armenæ pp. Terræ ſigillatæ, Theriacæ, ana ʒß. Syrupi è Roſis ſiccis ℥j. Aq. Spermatis ranar. ℥vj. Miſce. Fiat julap. cochleatim exhibendum in dyſenteriâ, & alvi profluviis. Vel

℞. Bol. Armen. pp. Sang. dracon. & Maſtich. ana ℈j. Alum. rupei purificat. gr. xv. Cum Syr. Myrthillor. q. ſ. F. bolus in hæmorragiâ quartâ quâque horâ reiterandus, donec ſiſtatur ſanguis, ſuperbibendo decocti Symphiti majoris cyathum unum.

In vulneribus & contuſionibus primus apparatus conficitur ex Bolo, Terrâ ſigillatâ, Maſtiche, Thure, &c.

℞. Boli Armen. pp. q. ſ. Excipe, albumine ovi agitato cum aquâ Roſar. Parti vulneratæ applicetur cataplaſmatis modo, cum ſtupis cannabinis, ſupponendo faſcias oxicrato imbutas. Vel

℞. Boli Armen. Terr. ſigill. Sang. drac. ana ʒij. Aloës, Myrrhæ, & Colcothar ana ʒj. F. pulvis admovendus parti è quâ ſanguis erumpit.

Bolus uſurpatur in Confectione de Hyacinthis, Diaſcordio *Fracaſtoris*, Trochiſcis *Gordonii*, Pulvere contra peſtem ſeu Bezoardico *Renaudæi*, Pulvere Pannonico, Cerato Santalino, & Emplaſtro pro fracturis.

CAPUT QUARTUM.

De Cretis.

CReta est terrea substantia, densa, macra, friabilis, ad linguam promptè adhærens, sine ulla astrictione, & manus inficiens.

Ad Cretarum genera revocantur variæ terrarum species varii coloris, ut Creta alba propriè dicta; Rubrica fabrilis; Terra virescens Theodosia dicta; Ampelites, seu Terra nigra fabrilis, &c. quarum rarissimus usus in Medicinâ.

Creta alba propriè dicta, seu Terra Cretica sic dicta ab insulâ Cretâ, quòd olim ex eâ laudabilior afferebatur, nunc in multis aliis regionibus passim & copiosè invenitur.

Cum acidis liquoribus tumultuatur, unde pro terrâ alcalinâ seu absorbente legitimè usurpari potest, & reverâ feliciter adhibetur.

Convenit ad ventriculi lympham nimis acidam demulcendam, & in affectibus qui ab hoc vitio pendent. Eâ utuntur Germani ad compescendum ventriculi ardorem, vulgò apud eos Sodam, qui ab æstuante bile oritur. Nec mediocrem opem affert in tussi asperâ quæ ab acriori pituitâ. Sanguinem uberiùs prorumpentem cohibet, necnon vermes interimere dicitur. Observandum autem terras alcalinas non modò succos acidos absorbere, sed & acriorem pituitam demulcere, & bilis æstus inhibere, cùm nempe fixioribus suis particulis concitatiorem salium & sulphurum motum coercere valeant.

Exhibetur sola à ℈ß. ad ℥j. vel ex eâ paratur decoctum Cretaceum *Pharmacop. Batheanæ*, quod sic conficitur:

℞. Cretæ alb. pulver. ℔ß. Coque in aquæ limpid. ℔iij. ad ℔ij. Post crassioris partis subsidentiam, tenuis liquor instar lactis effundatur, cui adde Sacchari rosati, vel syr. convenientis, q. s. Bibatur affatim. Vel

Fiat emulsio ex hoc decocto, sensim in eo contundendo 4. Sem. frigidor. major. ana ʒij. & colaturæ addendo Cretæ in alcohol tenuissimum redactæ ʒij. Syrup. Tussilaginis, de Symphito, vel alterius pro re natâ ℥ij. Bibat æger per vices.

Creta cum lacte epota, ejus acescentiam in ventriculo præpedit.

Externè in vulneribus, ulceribus, & mammarum scissuris exsiccandis commendatur.



SECTIO TERTIA.

DE LAPIDIBUS.

LAPIDES sunt corpora fossilia, solida, dura, non ductilia, quæ aquâ vel oleo non solvuntur.

Dividuntur in vulgatiores seu minùs pretiosos, & rariores seu pretiosos. Vulgatiores distinguntur in lapides lutosos, arenarios, crystallinos, scissiles, qui filamentosi, laminati & squammosi; necnon lapides figuratos, & petrificationes. Pretiosi verò, vel opaci sunt seu minùs translucidi, vel diaphani qui gemmarum nomine insigniuntur.

Ex tot lapidum generibus pauci in usum medicum veniunt, licèt quàmplurimis insigniores tribuantur virtutes: quæ quidem encomia hominum credulitati potiùs quàm genuinæ experientiæ debentur. Itaque cæteris de industriâ prætermissis, de

quibusdam tantùm agemus, quorum apud Medicos usus est non mediocris. Et primò quidem de Lapide Calcario.

CAPUT PRIMUM.

De Lapide Calcario, & de Calce vivâ.

LApis Calcarius seu ex quo Calx conficitur, saxum est durum, ponderosum, diversi coloris, pro variis regionibus è quibus eruitur. Ignis violentiâ in Calcem redigitur, quæ aquæ affusione maximos strepitus edit, vehementer incalescit, & tandem in pultem albam redigitur. Si verò Lapis calcinatus aeri humido per aliquod tempus exponatur, in tenuissimum pulverem album ad pollinis instar dividitur.

Calx viva corrodens est & adurens, quapropter nunquam internè exhibetur; externè verò sæpius adhibetur in psylothris, cum auripigmento permista. Ex ejusdem & cinerum clavellatorum lixivio parantur pyrotica seu cauteria, quæ partem cui admoventur inurunt, & crustam inducunt. Horum Lapidum causticorum conficiendorum ratio in Chymicis clarissimi Lemerii libris legi potest.

Calx lota non ampliùs corrodit, sed valenter exsiccat; unde à quibusdam ad contumacia ulcera exsiccanda commendatur.

Aqua cujus ope Calx viva extincta fuit, Aqua Calcis dicitur. Externè adhibetur ad ulcera exsiccanda, vel sola, vel aliquâ sublimati corrosivi portiunculâ imprægnata: tunc flavescit liquor, & aquæ phagædenicæ nomine insignitur, & feliciter usurpatur ad carnes fungosas & superfluas exedendas, tum etiam ad antiqua ulcera detergenda & exsic-

canda. Eidem ad gangrenam ſiſtendam & domandam, ſpiritus vini, vel ſpiritus vitrioli adjungitur.

Ex aquâ calcis, vitriolo veneris grato colore cæruleo intinctâ & cum oleo roſato, vel oleo ovorum per expreſſionem, paratur linimentum ad ambuſta. Eâdem etiam aquâ Saccharo Saturni, donec lacteſcat, imprægnatâ utuntur ad eryſipelata, ſcabiem, & ulcera maligna, ſæpe in die madidis linteis partem fovendo.

Nec ejus uſus internus reformidandus eſt. A quibuſdam practicis Medicis, & præſertim ab expertiſſimo Richardo Morton ad vetera & curatu difficilia ulcera, tum externa, tum interna, vel etiam in pulmonibus, exſiccanda, commendatur & multùm prædicatur. Hujus enim ſalis beneficio præcipitatis acribus & ſalinis ſanguinis particulis, tota maſſa miteſcit. Inde faciliùs ſanguini novus chylus conſociatur, fluxio chyli ad partes ulceratas minor fit, & conſequenter expeditior ulcerum ſanatio. Eâ autem formulâ Aquam Calcis præſcribere ſolebat.

℞. Salſæ-parillæ tenuiſſimè inciſæ ℥vj. Uvar. Corynthiac. ℔ß. Poſt debitam infuſionem coque in aquæ limpidæ ℔xij. ad vj. Deinde fiat colatura. In hoc decocto extingue Calcis vivæ ℔ß. quod poſtquam per reſidentiam fuerit depuratum & ſale Calcis ſaturatum, clarè decantetur, & in lagenis vitreis bene obturatis ſervetur ad uſum. Bibat æger ab ℥iiij. ad viij. bis vel ter in die, horis medicis.

Eandem etiam præſcribit clariſſ. Author ad ſtrumarum à morbillis ſubortarum curationem.

Ad Calcis ſalem, ſpiritum, tincturam, vel oleum quoddam eliciendum, multùm inſudârunt Chymici, ſed incaſsùm: ſi quid enim hujuſmodi extraxerunt, non tam à Calce quàm ab adjunctis educe-

batur. Calcis ope parant ſpiritum volatilem ſalis ammoniaci, ſpiritum volatilem urinæ, & ſalem alcali Baſilianum.

CAPUT SECUNDUM.

De Talco.

TALCUM lapis eſt ſplendens, fiſſilis, ſeu qui in laminas tenuiſſimas, tranſlucidas & nonnihil flexiles facilè dividitur; in igne neque funditur, neque calcinatur, nec colorem amittit, ſed perennis eſt. Coloris eſt diverſi; Talcum enim aliud eſt argenteum, quod à Chymicis Argyrolithos, aliud flavum quod Solare ipſis videtur, aliud viridiuſculum, aliud verò nigrum.

Optimum cenſetur Venetum, & quod leviter virideſcit.

Rarioris eſt usûs in Medicinâ, nec niſi in coſmeticis adhibetur. A mulierculis enim de ſuâ venuſtate maximè ſollicitis ad nitorem & candorem cuti conciliandum avidè expetitur. Eam ob rem variis modis præparatur. Primò in alcohol tenuiſſimum redigitur, quod alioquî difficillimum, brevi perficitur, ſi Talcum aliquoties ignitum toties in aquâ frigidâ extinguatur; tunc enim facilè ſupra porphyritem in tenuiſſimum pulverem argenteo ſplendore micantem, & tactu levem reducetur, ex quo poſtea ſua pomata mulierculæ conficiunt.

Oleum etiam ex Talco non minùs ſollicitè extrahere tentârunt Chymici, quàm mulierculæ; hæ ad ſui condecorationem, illi verò ad Mercurii fixationem perficiendam, aut æs in argentum convertendum, ſed irrito conamine. Si quid enim oleo ſimile ex quibuſdam Talci præparationibus elici-

tum fuit, non ſanè ipſius, ſed adjunctorum fœtus eſt.

CAPUT TERTIUM.

De Aëtite.

AETITES, Lapis Aquilæ, eſt lapis ſquammoſus; ſeu qui ex variis ſquammis ſeu cruſtis lapideis conſtare videtur, intus concavus, & in cujus capacitate alius lapis Callimus dictus, vel arenulæ, vel cryſtalli, vel argilla abſcondita ſunt. Colore eſt albo, cinereo, pullo, vel fuſco; externâ ſuperficie rudi & ſcabrâ; figurâ ut plurimùm ovatâ, vel ſubrotundâ, diverſâque magnitudine.

Quidam Aëtitem tantummodò nuncupant lapidem alio lapide vel arenulis prægnantem, & qui concuſſus ſonitum edit; cæteros verò qui terram continent, Geodæ nomine inſigniunt. Verùm cum pleriſque Hiſtoriæ Naturalis ſcriptoribus, Aëtitis nomen ſquammoſis & concavis lapidibus ſervandum cenſemus; Geodæ verò nomen cæteris cavis lapidibus qui denſi ſunt ad inſtar ſilicum, ſive terram contineant, ſive cruſtâ cryſtallinâ intus obducantur.

A græco vocabulo Ἀετὸς, quod Aquilam ſignificat, nomen habet; quòd aliquando in earum nidis reperiri dicatur, vel à colore, vel quòd (ut inquiunt) Aquilæ abſque eo parere non poſſint.

Multis in locis reperitur, ſed Orientale cæteris anteponitur. A plurimis magni æſtimatur. Partum promovere, ſi femoribus alligetur; ſi brachio, eundem retinere vulgò credunt Matronæ. Obſervare autem expedit (inquiunt) ſtatim à partu eſſe removendum, ne uterum ad ſe trahat. Cujus rei exem-

plum

plum affert Valeriola de muliere quâdam, quæ post partum, lapidis femori alligati oblita, elapsâ matrice, extincta est. Sed sit penes ipsum fides. Nonnè enim magis verisimile videtur imperitam obstetricem mulieris uterum magnâ vi protraxisse, & suæ imperitiæ culpam, arreptâ occasione, in innocuum lapidem transtulisse? Plurimas alias de Aëtite fabulas narrant, quibus fidem ullam nullus sanæ mentis adhibebit.

CAPUT QUARTUM.

De Lapide Bezoardico fossili.

LAPIS BEZOARDICUS fossilis, *Joannis de Laet*; Lapis Belzoar mineralis fossilis, *Bocconis*; Bezoard minerale, *Besleri*; quod & Geodes, *Aldrovandi*. Est lapis squammosus, plenus, colore albo vel cinereo, crassitie diversâ, figurâ irregulari subrotundâ.

Ex variis tunicis coagmentatus videtur, quæ successivè altera alteri impositæ ex parvo lapidis rudimento calculum tandem formant ad magnitudinem Avellanæ, nucis juglandis, vel etiam ovi anserini. In ejus centro arenæ granulum, vel conchula, vel carbo fossilis nonnunquam reperiuntur.

Bezoar dicitur, tum ab ejus convenientiâ cum Bezoar animali, tum etiam à virtute alexiteriâ. *Bezahar* enim vox est Arabica, quâ medicamentum alexiterium quodcunque venenorum expugnandorum virtute præditum denotant.

Multis in locis reperitur; in Galliâ prope Monspelium, in Siciliâ circa montem Madonium, in Italiâ in agro Tiburtino, in novâ Hispaniâ in fluvio Detzhuatlan, unde maximi afferuntur.

Apud Italos & Siculos hujus lapidis virtutes contra venena, febres putridas, variolas, morbillos, ad acidam humorum diathesim immutandam, ad sanguinis effervescentiam compescendam multùm prædicantur. Sudores & diaphoresim promovet. Exhibetur ejus pulvis à granis xij. ad ʒj. in vehiculo convenienti.

A circumforaneis diversimodè fucantur hujusmodi lapides, & pro genuino Bezoar animali venduntur.

In dubio est utrùm lapides qui pro Bezoar Occidentali nobis afferuntur fossiles sint, vel ex animalibus desumpti.

De Bezoar animali, ubi de animalibus, tractabimus.

CAPUT QUINTUM.

De quibusdam Lapidibus figuratis.

ARTICULUS I.

De Belemnite, seu Lapide Lyncis.

BELEMNITES, Dactylus Idæus, Lapis Lyncis, *Off.* Lapis Lyncurius, *Quorumdam.* Lapis est teres & oblongus, in apicem obtusum desinens; colore modò albicante, modò aureo, modò obscuro; quandoque plenus, quandoque concavus, lineis à medullâ ad circumferentiam ductis distinctus, ut plurimùm digiti crassitie & longitudine, licèt quidam brachii crassitudinem æquantes reperti fuerint. Omnibus inest rima seu fissura secundùm longitudinem protensa.

Belemnites dicitur à græco vocabulo Βέλεμνον, sagitta; quòd sagittæ cuspidem referat: Dactylus

Idæus, à digiti ſimilitudine, & ab Idâ Cretæ monte ubi reperitur. In Alpibus quoque & in plurimis Galliæ, Germaniæ & Helvetiæ locis effoditur.

Cum antiquorum Lyncurio lapide confunditur, ſed perperam. Conſtat enim ex Dioſcoridis libris Lyncurium lapidem antiquorum nihil aliud eſſe niſi ἤλεκτρον πτερυγοφόρον ſeu ſuccinum quod pennas ad ſe allicit. Obſervat autem ſuccinum λυγγούριον à quibuſdam dictum fuiſſe, quòd illud urinam Lyncis concretam & induratam fuiſſe exiſtimabant.

Germani Belemnitem contra incubum & renum calculos valere credunt; eumque pulveriſatum à ʒß. ad ʒj. in liquore competenti exhibent.

Articulus II.

De Lapide Judaïco.

Lapis Judaïcus, *Off.* Lapis eſt oblongus, ſubrotundus, Olivæ formam repræſentans, ſtriis & ſulcis ſecundùm longitudinem à radice in apicem uſque excurrentibus & æquidiſtantibus diſtinctus; colore exalbido vel ſubcinereo: intus ſplendet, & obliquè in laminas foliaceas finditur. Exhibetur ejus pulvis ad ʒj. in vehiculo convenienti.

Judaïcus dicitur & Syriacus à locis in quibus reperitur, Judæâ ſcilicet & Syriâ. A quibuſdam Euroës, quòd urinæ fluxum promoveat; & Tecolithos, quòd calculum reſolvere credatur.

Huic lapidi vis lithontriptica ſeu calculos comminuendi & frangendi tribuitur. Sed de tantâ virtute & energiâ adhuc dubitamus. Reverâ vim diureticam lapidi Lyncis, lapidi Judaïco, oculis cancrorum, & aliis quibuſdam medicamentis quæ lithontriptica dicuntur, denegare non poſſumus: illam enim experientia commonſtrat. Sed ex eo quòd

ſæpe arenulæ cum urinâ excernantur, non idcircò vis calculi frangendi illis aſſignanda eſt. Cùm enim horum lapidum fixioribus terreis particulis ſales in corporis humani liquoribus luxuriantes miſceantur, earum conſortio fixiores fiunt, ac proinde difficiliùs per cutis poros remotiſſimos propelluntur, longè faciliùs verò per renum colatoria in præceps ruunt. Itaque prout per cutis poros minuitur eorum inſenſibilis perſpiratio, major fit per urinas eorumdem excretio. Deinde verò ex uberiori ſeri urinoſi ad renes affluxu, ſi quæ ſit in his partibus ſaburra eluitur, & urinæ turbidæ fiunt; quin & arenulæ grandiores, modò ſatis pateant viæ, ab effluente liquore abripiuntur. Sic horumce lapidum vis diuretica concipi poteſt; lithontripticam verò neque experientia, neque ratio hactenus commonſtraverunt.

CAPUT SEXTUM.

De quibuſdam lapideſcentibus ſubſtantiis.

ARTICULUS I.

De Gloſſopetris.

GLOSSOPETRA lapis eſt ut plurimùm triangularis, baſi craſſiore, latiore, ſcabrâ, toto alioquin corpore lævi & quaſi corneo, minutis quibuſdam denticulis ſæpius ad latera crenato, colore quandoque luteo albicante, longitudine diversâ.

Gloſſopetra dicitur, quòd ſerpentum linguam in lapidem converſam vulgò credant. Sed hallucinantur: ſerpentum enim linguæ non triquetræ, ſed teretes ſunt & bifidæ. Gloſſopetras Lamiæ aut canis Carchariæ dentes fuiſſe magis veriſimile eſt.

Alia eſt Gloſſopetræ ſpecies minor, quæ Picæ

ævis linguam figurâ refert, quæ dens alicujus quoque piſcis videtur fuiſſe: tenuis eſt, longa, acuta, eodem colore quo major ſpecies quâcum ſæpius reperitur.

Quidam tamen Gloſſopetras eſſe lapides ſui generis autumant, eoſque non ſecùs ac innumeros alios lapides diverſis figuris donatos, ſpontè in terrâ generari arbitrantur.

Variis in locis reperiuntur; ſed copiosè in inſulâ Melitâ è terrâ eruuntur.

Gloſſopetræ vis alexipharmaca à quibuſdam tribuitur, apud nos rarioris eſt usûs. Eas mulierculæ collis puerorum appendunt, quoniam dentitionem juvare vulgò creduntur.

Articulus II.

De Unicornu foſſili.

Unicornu foſſile, ſeu Ebur foſſile, *Off. Germaniæ*; lapis Ceratites, *Geſneri*. Subſtantia eſt lapidea, colore, lævore & formâ, cornua, dentes vel oſſa animalium referens, quandoque mollior; cortice exteriore ut plurimùm duro, flaveſcente, ſubnigro aut cinereo; medullâ molli, friabili, compactâ, abſque poris, aſtringente, exſiccante, linguæ firmiter adhærente, nonnunquam odore grato.

Sæpius eruitur ſub ſpecie oſſium in ſaxeam naturam converſorum: inter quæ ſunt dentes molares & inciſorii maximi in quibus evidentiſſimè radix à dente ipſo ſeu parte quæ extra gingivas prominuit, diſcernitur. Aliquando fragmenta radiorum, tibiarum, ipſam oſſium naturalem conformationem exactè repræſentantia; quin etiam effodiuntur arborum rami & trunci prægrandes in lapides mutati, in quibus ligni ſpecies adhuc facilè diſtinguitur.

Nullus est dubitandi locus quin hæc fossilia corpora sint cornua, dentes, ossa, vel ligna in lapideam substantiam conversa. Qum enim diuturniori sub terram morâ putrescerent & quodammodo calcinarentur, eorum substantia rarior & porosa facta est, ut videre licet in lignis & ossibus putrefactis & carie exesis. Si verò tunc temporis affluat marga tenuis aquâ soluta, eorum poros penetrat, adimplet; & lapsu temporis, aquâ exhalante, concrescit cum ossium vel lignorum parte residuâ, in lapideam duritiem, ejusdem planè figuræ ac os vel lignum antea humo reconditum. Si verò crystallina aut silicea fuerit hæcce terra, in silices aut crystallinam substantiam conversa reperientur, qualia sunt plurima conchytum genera, & sic de cæteris.

Variis in Germaniæ locis reperitur Unicornu fossile; quin & in agro Parisiensi juxta Montem Martyrum, ossea cadavera intrà lapideam substantiam inclusa paucis abhinc annis detecta fuere.

Apud Germanos plurimùm commendatur. Vim astringentem, alexipharmacam & sudorificam ei tribuunt; ipsumque in alvi profluviis, dysenteriis, hæmorrhagiis, fluore albo, in febribus malignis & pestilentialibus, in epilepsiâ frequenter usurpant à ℈ß. ad ʒj. in competenti vehiculo.

Nec quodcunque Unicornu indiscriminatim sumitur; sed eligitur grato odore perfusum, & priùs in canibus & animalibus probatum. Aliquando enim contigit quòd aliquid veneni contineat, si nempe è terrâ arsenicali effossum fuerit, ad quod quidem diligenter attendendum.

CAPUT SEPTIMUM.

De quibusdam Lapidibus pretiosis opacis.

Articulus I.

De Lapide Lazuli.

Lapis Lazuli, κυανὸς λίθος, *Græcor.* Lapis Cyanus. Durus est, florum Cyani cærulei colore, aureis argenteisve punctulis & venulis exornatus. Duplicis generis distinguitur; alter ignis vim ferre valet, alter neutiquam. Ille ex Oriente, Asiâ & Africâ adfertur, & Orientalis ideo dicitur; hic verò quibusdam in locis Germaniæ & Italiæ reperitur, Orientali mollior est. Ex fodinis aureis, argenteis & cupreis eruitur.

Color ex utroque parari solet pretiosus, ex Orientali ultramarinus dictus, qui ætate non mutatur; ex Germanico ignobilior: is enim externis injuriis facilè læditur, & temporis progressu virescit.

Eligitur saturato cæruleo colore, maculis quibusdam aureis distinctus, fractu contumax, & ab igne invictus.

Sursum deorsumque purgandi facultate præditus est. Illum contra melancholicos affectus, quartanam, apoplexiam, epilepsiam plurimùm commendant authores. In eo vim erodentem cum aliquâ astrictione agnoscunt Dioscorides & Galenus: quidam aquæ ablutione virtutem ejus erodentem & emeticam corrigi asserunt, sed perperam. Lotus enim & non lotus per superiora & inferiora æquè purgat; quin etiam quod eluitur & quod post lotionem remanet, non differunt nisi tenuitate.

Nullus est dubitandi locus quin color cæruleus

hujus lapidis à quibusdam cupri particulis oriatur; à quibus etiam vis erodens & purgans. Sed quæritur quo jure in Confectione Alkermes quæ compositio cordialis est & roborans, usurpetur illud acre & violenter purgans medicamentum. Duplicem virtutem in lapide Lazuli agnoverunt veteres Medici, purgantem unam, stypticam alteram; quæ quidem licèt contrariæ, in eodem tamen subjecto reperiuntur. Vim stypticam ac proinde confortantem lapidi naturalem esse crediderunt, cùm nempe in auri fodinis reperiatur, & aureis particulis permista sit. E contrà vim purgantem merè accidentalem esse arbitrati sunt, ex admixtis nempe heterogeneis particulis. Quàpropter roborantem hujus lapidis virtutem conservando, pravam ejus indolem variis modis corrigere tentârunt, tum ablutionibus, tum calcinationibus repetitis. An res ex sententiâ successerit, adhuc incertum mihi videtur. Fateor tamen ex Confectionis Alkermes rite præparatæ longo usu nihil damni unquam perceptum fuisse. Unde concludi potest, calcinationibus imminui aut prorsus extingui Lazuli vim purgantem; an verò ad cordialis hujus Confectionis virtutem augendam aliquid conferat, non asseram.

De eâ atram bilem purgandi proprietate quæ huic lapidi tribuitur, timeo ne in errorem inducti fuerint veteres, ex eo quòd post assumptum lapidem Lazuli excrementa nigra dejicerentur, quod quidem non tam ab humorum excretorum indole, quàm à tincturâ, quæ à martialibus aut venereis medicaminibus proficisci videtur.

Cùm ad enarratos affectus plurima sint minùs incerta medicamina, rariùs hic lapis usurpatur. Nunc in solâ fere Confectione Alkermes adhiberi solet.

Ex eo parant Chymici magiſteria, tincturas & elyxiria quæ apud nos non amplius uſitata ſunt.

Articulus II.

De Lapide Armeno.

Lapis Armenus opacus eſt lapis, maculis viridibus, cæruleis & ſubnigris, lævis, & ſicut lapis Lazuli punctis aureis inſignitus, friabilis, à quo parum diſcrepat, & ſæpius cum eo in eâdem glebâ reperitur. Unde à quibuſdam indiſcriminatim uſurpatur uterque.

Viribus convenit cum lapide Lazuli, ſed potentiùs purgat per ſuperiora & inferiora. Unde iiſdem in affectibus commendatur. Doſis à granis ſex ad ℈j.

Externè abſtergit cum levi acrimoniâ & leviſſimâ aſtrictione. In Medicinâ rarior eſt illius uſus.

Ex eo pictores elegantiſſimum colorem cæruleum ad gratam viriditatem vergentem, præparare ſolebant.

CAPUT OCTAVUM.

De quibuſdam Lapidibus pretioſis perlucidis, ſeu Gemmis.

Articulus I.

De Cryſtallo.

Crystallus rupea gemma eſt mollis, tranſlucida, aquam in glaciem congelatam referens: columnam hexagonam utrimque acuminatam figurâ, ut plurimùm, exhibet; ſeu componi vide-

tur ex duabus pyramidibus hexagonis, & columnâ intermediâ itidem hexagonâ.

Altera Cryſtalli ſpecies rhomboidalis in Iſlandiâ inſulâ & quibuſdam in Galliæ locis præſertim in agro Trecenſi reperitur, quæ ex laminis cryſtallinis componi videtur: ſecundùm omnes ſuperficies planas fiſſilis eſt; & ſi in pulverem redigatur, ſemper rhomboidalem figuram ſervat, ita ut ejus pulvis minutiſſimus oculis microſcopio armatis rhomboidum tenuiſſimorum congeries deprehendatur. Ea eſt hujus Cryſtalli proprietas, ut objectum quodcunque per illam interpoſitam conſpectum, duplex videatur: quod quidem oritur ex duplici refractione, quam luminis radii per illam tranſmiſſi patiuntur.

Tertia adhuc Cryſtalli ſpecies recenſetur, quæ à Martino Lyſter Anglo Medico Doctiſſimo & rerum naturalium peritiſſimo nominatur Brontia lævis, pellucida, reſplendens, Adamantis æmula, *in Actis Philoſophicis R. S. Lond.* Ejus figura diverſa eſt, modò ſphærica, modò ovata, modò depreſſa, modò dimidiam ſphæræ, vel ovoidis partem referens, nonnunquam ſubrotunda & irregularis, dura, admodùm pellucida, & abſque ullo artificio exactè polita: è terrâ effoditur, diversâ magnitudine & craſſitie. In pluribus Angliæ locis reperitur.

Cryſtallo vis aſtringens & lithontriptica tribuitur; unde à pluribus in alvi profluviis, in albo mulierum fluore, & in calculo renum aut veſicæ præſcribitur. Sed quid de eâ lithontripticâ virtute cenſendum ſit, jam diximus. Nec deſunt qui hæc lapidea medicamenta reformident: ab iis enim calculorum generationem promoveri exiſtimant; aut ſaltem turbidum ſedimentum quod cum urinis poſt lithontripticorum uſum excernitur, nihil aliud eſſe opinantur præter horum lapidum pulverem tenuiſſimum ab urinoſo ſale præcipitatum.

Rarior hic eſt Cryſtalli uſus internus, non enim de ejus virtutibus ſatis conſtat.

Externè tantùm contrita, ad dentifricia paranda uſurpatur. Ejus enim affrictu tartarea dentium cruſta diſſolvitur. Sed ne frequentior ſit ejus uſus; non ſolùm enim tartaream cruſtam eradit, ſed & eburneam quâ dentes inveſtiuntur laminam prorſus atterit.

In Unguento Citrino uſurpatur.

Articulus II.

De quinque Fragmentis pretioſis.

Quinque lapides pretioſi quorum fragmenta in officinis uſurpantur, ſunt Granati, Sardæ, Hyacinthi, Saphyri, & Smaragdi.

Granatus ſic dictus, quòd ſit acino Mali granati ſimilis, eſt gemma dura, ex flavedine obſcurè rubens, quæ in igne vulgari tincturam ſuam non remittit. Si verò Solis radiis lentè vitreâ majore coadunatis, ſupra carbones exponatur, in maſſam metallicam fuſa reducitur ferri æmulam, & à magnete attrahitur.

Granatus amuleti inſtar ſuſpenſus, vel in alcohol redactus, & ebibitus, triſtitiæ reſiſtere & cor recreare olim credebatur. Igneam tamen ejus naturam pertimeſcebant veteres, & ejus abuſum cerebro nocere, ſanguinem exagitare, & ad iracundiam excitare exiſtimabant.

Quidam è neotericis illius vim merè alcalinam aſſerunt: cùm tamen multùm de ferro participet, illum idcircò quaſdam Martis virtutes obtinere cenſeo, quæ tamen in crocis Martis aut in ejuſdem metalli tincturis longè feliciùs & minori pretio ſe exerunt.

ONYX SARDA & SARDONIX magnam inter ſe habent affinitatem, & ſæpe confunduntur tum ab authoribus, tum ab artificibus. Quodnam ſit inter hos lapides diſcriminis conſiderandum venit.

ONYX apud veteres commune nomen fuit, & gemmæ, & marmori, ſeu alabaſtriti ex quo vaſa unguentaria conficere ſolebant.

Gemma Onyx dicta fere opaca eſt, aut leviter tranſnitens potiùs quàm tranſlucida, colore unguis, aut corneo, aut lacteo aut exalbido, diverſorum colorum zonis exactè & diſtinctè ſibi invicem ſuperimpoſitis inſignita. Naſcitur in Indiâ utrâque, Arabiâ, Armeniâ, Bohemiâ, Hiſpaniâ & in Italiâ.

SARDA gemma eſt pellucida, ſed quaſi pinguedine obducta, colore diverſo. Quædam enim ſunt colore ſanguinis bilioſi, & penè atri; aliæ carnei coloris & exiguâ portione ſanguinis tinctæ; aliæ denique coloris è ſanguineo ſubflaveſcentis. Afferuntur etiam candidi vel lactei coloris, & in quibus cœrulei aliquid diluti diſtinguitur.

Quæ colore carneo inſignitur, à gemmariis Carneola & corruptivè Corneola nuncupatur.

Diſtinguuntur Sardæ in Orientales & Occidentales ſeu Europæas, quæ duritie differunt. Illæ enim multò duriores.

SARDONIX apud antiquos duplex, Indica & Arabica: hæc opaca, tranſlucida illa.

SARDONIX Indica Sardæ & Onychis particeps erat. Superficiem habebat Onychis gemmæ, vel unguis humani inſtar candidam, radicem verò ſive fundum inſtar Sardæ, vel colore carneo aut rubro ſanguineo, & tranſlucida erat; quædam tamen opacæ erant, quæ cæcæ dicebantur.

SARDONIX Arabica, Memphites *Quorumdam*, diſtinguebatur ſubſtrato nigro, vel obſcurè cæruleo

& circulo candido; ſuperficie verò magis minùſve candicante. Hæc à quibuſdam gemmariis Onyx tantummodò nuncupatur.

Sardonicum verò nomine quædam gemmæ à recentioribus gemmariis dicuntur, quæ unicolores, vel verſicolores Onyches ſunt aut Achatæ.

Veteres credebant Sardam quâdam irradiatione animum exhilarare, timorem pellere, audaciam præſtare, faſcinationes prohibere, & corpus contra venena quævis tueri.

Sarda in pulverem trita ad omnem ſanguinis fluxum ſiſtendum intus ſumitur, ſed nunc rarioris eſt usûs; ſunt enim alia & longè præſtantiora medicamenta.

Hyacinthus gemma eſt ab hyacinthino colore ſic dicta, colore ex flavedine rubenti & rutilante. Cùm varios habeat coloris ſui gradus, eorum reſpectu variæ ejus conſtituuntur ſpecies. Sunt qui inſtar minii aut ſanguinis bilioſi rutilant. Sunt qui colore croceo flaveſcunt. Alii ſuccinum flavum æmulantur, & viliores ſunt. Alii ſuccinum album referunt, & ſunt viliſſimi. Horum alii Orientales ſunt, ex Indiâ allati: alii verò Occidentales, ex Sileſiâ, Bohemiâ, necnon ex Arverniâ, aliiſque locis petiti.

Ab illo diſcrepare videtur Hyacinthus veterum; quippe qui, teſte Plinio, Amethyſtini lapidis fulgore violaceo, ſed dilutiore, inſignitur.

Quàmplurimæ Hyacintho ſuperſtitioſæ virtutes tribuebantur. Et hanc gemmam frigidæ eſſe naturæ dixerunt quidam è veteribus. Narrant eam cor roborare, leviter aſtringere, & ſomnum conciliare. Contra ſpaſmum & contracturas tanquam ſingulare ſpecificum eam prædicat Schroderus.

Gemma hæc in Electuario de gemmis cum cæteris

fragmentis pretiosis usurpatur, & nomen suum celeberrimæ Confectioni de Hyacinthis imposuit.

SAPHIRUS seu Cyanus *Plinii*, quæ Gemma gemmarum à quibusdam dicitur, gemma est dura, colore cæruleo seu cyaneo constans, cœli sereni colorem referens, splendore & perspicuitate summâ. Est omnium gemmarum præter Adamantem durissima. Duplex est: altera pallescens, quæ fœmina; altera coloris saturatè cærulei, quæ mas. Tertia omni prorsus colore destituitur, & pro Adamante quandoque substituitur; sed illi & duritie & splendore longè inferior.

Saphiri ex variis Indiæ regionibus afferuntur, qui Orientales dicuntur; vel ex Silesiâ, Bohemiâ, & aliis Europæ regionibus, qui ideo Occidentales.

A Saphiro tinctura & color igne auferri potest, ita ut Adamantem mentiatur. Ejus colorem à tenuissimo sulphure venereo oriri existimo.

Præter innumeras & præstantissimas virtutes quibus Saphirum donari multi superstitiosè arbitrantur, cor recreare dicitur seu spiritus animales excitare, venenis in potu resistere, & intestinorum ulcerationibus mederi.

SMARAGDUS gemma est viridis, splendens, diaphana, oculis grata ac jucunda. Tenerrima est & facilè frangitur; hinc fabulæ multæ.

In Orientalem & Occidentalem distinguitur. Ille præstantissimus, durissimus, & gratâ viriditate splendens; hic qui ex Peruviâ asportatur, non æquè nitet ac Orientalis, & nubeculis ut plurimùm fœdatur.

Alia est Smaragdi nostratis seu Pseudo-smaragdi species quæ in montibus Helvetiæ aut Arverniæ reperitur, & Smaragdus montanus spurius dici potest; tenerrimus est & pallidè virens.

Smaragdi fragmenta prunis impoſita accenduntur & tenuem flammam emittunt, & poſtea colore prorſus deſtituuntur. Quod quidem ſatis evincit ſulphur venereum hac gemmâ contineri.

Prætermiſſis ſuperſtitioſis quæ illi tribuuntur virtutibus, hæmorrhagias ſiſtere, dyſenterias & hæmorrhoidum fluxum compeſcere vulgò creditur. Cum cæteris fragmentis pretioſis in Electuario de gemmis uſurpatur, & cum Hyacinthis & Saphiris in Confectione de Hyacinthis dictâ.

De horum fragmentorum virtutibus magna eſt inter authores controverſia. Ex recentioribus plurimi eorum virtutes à veteribus prædicatas aut ſuperſtitioſas, aut commentitias eſſe crediderunt, eaque ex officinis pharmaceuticis procul rejicienda cenſuêre. Eadem non prorſus inertia à quibuſdam æſtimantur, ſed pro alcalinis & abſorbentibus habentur. Si tamen ad gemmarum colores à metallicâ ſubſtantiâ tenuiſſimâ oriundos attendamus, eas non omni virtute deſtitutas cum nonnullis judicabimus, neque eas pro merè alcalinis corporibus habebimus, ſed in eis quaſdam ineſſe vires quas à metallis mutuantur confitebimur.

Objici poteſt gemmarum fragmenta eſſe corpora duriſſima quæ ſtygiis aquis, ut plurimùm, reſiſtunt, ac proinde ventriculi fermento indiſſolubilia, quæ eodem modo quo aſſumuntur, rejiciuntur.

Verùm hæc objectio nullius eſt momenti. Nam Smaragdus prunis impoſitus ſicut ſulphur accenditur, & viridi colore cum flammâ exhalato, diaphanus remanet & ſine colore, Cryſtalli ad inſtar. Conſtat autem ex hoc experimento, duplici parte gemmas componi, cryſtallinâ nempe unâ & fixâ, ſulphureâ alterâ & volatili. Conſtat etiam hanc partem facilè exhalare, illâ integrâ remanente. Equi-

dem quod in eodem experimento ignis ope peragitur, idem ope caloris naturalis & lymphæ ſtomachalis peragi poteſt. Licèt cryſtallina gemmarum ſubſtantia non diſſolvatur, attamen ſulphurea pars metallica à cryſtallinâ ſecerni poteſt, & ſui juris facta in corporis humani liquores vires ſuas exerere.

Sed, inquiet fortaſſe aliquis, nimis exigua eſt hæc metallica portio in gemmis deliteſcens, quàm ut tot ac tanta præſtare poſſit. Cui reſpondeo Medicamenti energiam non ſemper ab ejus mole pendere. Opii, exempli gratiâ, exigua doſis ſoporem inducit, & dolores demulcet. Tenuiſſima eſt admodùm Stibii portiuncula, quæ in Tartari ſtibiati granis quinque vomitum excitat. Quàm tenuis eſt etiam & exigua ſucci venenoſi portio, quæ cum viperæ dente in vulnus immiſſa totam molem ſanguineam citiſſimè contaminat.

Non ſunt igitur levi de causâ proſcribendæ gemmæ ex pharmaceuticis compoſitionibus jam longo uſu receptis, & diuturniori ac felici experientiâ comprobatis: cùm ſuæ ſint uniuſcujuſque virtutes, de quibus, fateor, non ſatis nobis conſtat; quoniam plurimæ quæ de his prædicantur, incertæ ſunt aut commentitiæ.

ARTICULUS III.

De aliis quibuſdam gemmis, quæ rariùs in uſum Medicum veniunt.

TOPASIUS *Off.* & Cryſolithus Veterum, gemma eſt pellucida, ſplendens aureo colore, cujus duæ ſunt ſpecies: altera Orientalis, quæ inſtar auri obryzi ſeu puriſſimi rutilat, & duriſſima eſt: altera Europæa, quæ Cryſtalli inſtar mollis eſt, aureo colore

colore vel parum vel multùm nigricante. Naturam ſolarem ei tribuêre veteres: proinde creditur timores nocturnos & melancholiam minuere, cor & intellectum confortare, moleſtis inſomniis adverſari, & hæmorrhagias ſiſtere. In Confectione de Hyacinthis uſurpatur.

Crysolithus *Off.* Topaſius veterum, & Chryſopraſius *Quorumdam.* Gemma eſt viridis, colore Smaragdo dilutior, ut pote cui nonnihil flavedinis adjunctum eſt, ita ut per viridem colorem aureus fulgor quandoque rutilet. Non adeò durus, quin limæ cedat. Licèt eædem illi, quæ Topaſio, tribuantur virtutes; nunc tamen nullus eſt ejus uſus in Medicinâ.

Opalus, ſeu Opalis, gemma eſt elegantiſſima, omnes ferme colores exhibens. Ex radiorum enim luminoſorum refractionibus variis, cæruleum, purpureum, viridem, flavum, rubrum, lacteum ac nigrum interdum intuentium oculis ingerit. Hinc à quibuſdam Gemma gemmarum dicitur.

Præſtantiſſimi Opali in Indiâ inveniuntur, viliores in Cypro, Ægypto, Hungariâ, & in Daniâ, inſulis Feroenſibus. Naſcuntur omnes in lapide molli, venis nigris, flavis & fuſcis diſtincto.

Hanc omnium aliarum gemmarum vires habere authores arbitrantur. Nunc ad uſum pharmaceuticum non adhibetur.

Amethystus gemma eſt pellucida, violacei coloris ex rubri & cærulei miſturâ orti, fulgore non omnino igneo, ſed deficiente ſeu languido. Præferuntur quibus in purpurâ refulget roſeus color.

Reperiuntur in variis locis utriuſque Indiæ, Hiſpaniæ, Italiæ & Germaniæ. In uſum Medicum non adhibentur.

Rubinus gemma eſt tranſlucida, rutilans, ru-

benſque, ad cæruleum parum inclinans, limam reſpuens. Ratione ſplendoris & rubedinis, quatuor ejus conſtitui ſolent genera.

Rubinus verus ſeu Carbunculus, Ἄνϑραξ Græcorum; quia carbonis inſtar accenſi rutilat, & Pyropus quaſi ignitus lapis.

Rubicellus, qui pallidior.

Balaſſius, qui exiguam & languidam habet rubedinem.

Spinellus, qui vero Rubino aliquantò mollior eſt & minùs ſplendet, licèt Balaſſio ſit rubicundior.

Præſtantiſſimi in inſulâ Zeylan reperiuntur.

Miræ ſunt quæ de Rubino prædicantur virtutes, ſed vanæ ac ſuperſtitioſæ.

ADAMAS gemma eſt omnium duriſſima, totaque pellucida, & inſtar aquæ puriſſimæ nitens. Nonnunquam alieno colore inficitur, albido, flaveſcente vel nigreſcente, quod illi vitio eſt. Ex laminis cryſtallinis ſibi invicem ſuperimpoſitis conſtat. A peritis Gemmariis ad laminarum commiſſuras admotâ cultri acie, in duas vel plures tabellas facilè finditur. Igne vulgari non calcinatur, neque ab igne ſolari alteratur, ſi lamellæ ſecundùm planam ſuam ſuperficiem ejus radiis opponantur: verùm ſi earum extrema ſolis radios inter ſe recipiunt, ab igneâ ſolis materiâ facilè dividuntur lamellæ, & poſtea in maſſam vitream funduntur, quæ nihil ampliùs de Adamantis ſplendore retinet.

Adamantes in ſolâ Indiâ naſcuntur. Nullus eſt apud Medicos eorum uſus.

Chymici ex coloratis gemmis tincturas extrahere conati ſunt. Sed de earum tincturarum, ſi quæ fuerunt extractæ, energiâ, quàm de gemmarum ipſarum virtutibus, non magis nobis conſtat.

SECTIO QUARTA.

De Salibus.

SALIUM nomine intelligimus corpora mineralia, solida, friabilia, pellucida, sapida, quæ aquâ facilè solvuntur, igne funduntur, & in crystallinam formam facilè concrescunt. Hujusmodi sunt Sal cibarius, Nitrum, Vitriolum, Alumen, Sal Ammoniacus, & Borax; de quibus sigillatim agemus.

CAPUT PRIMUM.

De Sale cibario.

SAL CIBARIUS, quo nempe cibi condiri solent, est sal qui dum in crystallos reducitur, constanti naturæ ritu cubicam figuram effingit, quam etiam in minimis servat. Duplex est, vel è fodinis eruitur, & fossilis dicitur: vel artificialis est, qui nempe ex aquis marinis, ex aquis salsis fontium vel puteorum humoris evaporatione conficitur; & sal marinus vel communis nuncupatur.

ARTICULUS I.

De Sale cibario fossili & gemmeo.

PLURIMÆ sunt Salis cibarii fossilis species, coloris tantùm ratione inter se discrepantes; gemmeus crystalli instar pellucidus, niveus, griseus, ruber, flavus. Ad usum Medicum gemmeus quasi cæterorum purissimus anteponitur.

Substantiâ est octogonâ, cubicâ, saporis acris &

ſalſi, gemmæ inſtar pellucidâ, quæ cryſtallum nitore & colore ſæpius imitatur. In teſſeras facilè ſcinditur, & aquâ ſolutus humoris exhalatione in cryſtallos perfectè cubicas concreſcit.

Ex Catalauniæ montibus prope Cardonam oppidum, necnon etiam ex profundioribus Poloniæ fodinis circa vicum Vilizcam dictum, ſexto à Cracoviâ lapide diſtantem, moles hujus Salis foſſilis prægrandes ſaxorum inſtar ferro exſcinduntur.

Eaſdem, quas Sal marinus, dotes obtinet.

Sal gemmeus ſtimuli loco clyſteribus & ſuppoſitoriis adjicitur ad fæces alvi induratas eliquandas & vacuandas.

℞. Mellis deſpumati ℥ij. Salis gemmei ʒjß. Coque ad convenientem duritiem, & fiant ſuppoſitoria. Vel

℞. Mellis ad juſtam duritiem cocti ℥j. Salis gemmei, pulver. Hieræ ana ʒß. Diagryd. gr. iiij. M. F. ſuppoſitoria ad alvum nimis induratam ſollicitandam.

℞. Radicis Pyrethri ℥ß. Folior. Nicotianæ, Rutæ, ana M. j. Folior. Sennæ, Agarici & pulpæ Colocynthid. ana ʒij. Coq. in aquæ com. q. ſ. ad ℥xij. In colaturâ diſſolve Salis gemmei ʒij. Solutioni adde vini ſtib. ℥iij. pro enemate in apoplexiâ & ſoporoſis affectibus.

Sæpius his in affectibus clyſmata vel fortiora fruſtrà & ſine effectu uſurpantur, cùm inteſtina paralyſi ſæpius afficiantur. Attamen acria hæc & ſtimulantia medicamenta procul rejicienda ſunt, ſi adſit inteſtinorum inflammatio.

Eaſdem ex Sale foſſili & gemmeo Chymia præparationes conficit, quæ ex Sale marino fieri ſolent.

Sal gemmeus uſurpatur in Benedictâ laxativâ, & in Pilulis aggregativis ſeu polychreſtis.

ARTICULUS II.

De Sale cibario artificiali, & præsertim marino.

SAL cibarius artificialis ex aquâ maris, fontium vel puteorum ſalſorum, ſolis ardore aut coctione concreſcit.

In Aquitaniâ, prope littus maris, foveas excavant, quas argillaceâ terrâ obducunt: eas replet æſtus maris; & aquâ ſolis ardore exhalatâ, Sal copioſus exſiccatus in fundo remanet.

Neuſtriæ populi in littore maris arenæ tenuis acervos conſtruunt, quos aquâ marinâ ſæpius irrigare ſolent: humore ſolis radiis exhauſto, ſal inter arenas retinetur. Cùm autem arena magnâ ſalis copiâ turget, eam aquâ dulci decoquunt, lixivium Sale fœtum & percolatum moderato ignis calore in plumbeis caldariis iterum decoquunt, ad certum quemdam ſpiſſitudinis gradum; tandem igne ſemoto, Salem in cryſtallos albicantes concreſcere ſinunt.

Sal ex ſalſorum fontium aquâ, humoris aquei evaporatione conficitur. Sed dum aqua ſalſa decoquitur, fellis vel ſanguinis bubuli nonnihil permiſcetur, quò Sal in majora granula faciliùs concreſcat. Nam ramoſis fellis vel ſanguinis partibus bituminoſæ & terreæ partes Sali permiſtæ, quæ ejuſdem concretioni obſtant, arripiuntur & in ſpumam abeunt, aut in colatoriis remanent.

Sal ille meliùs ſapit, qui ex aquâ marinâ in ſalſis lacubus ſolis ardore concreſcit: qui verò ignis calore exſiccatur, plus habet amaritudinis. Verùm qui ex aquâ ſalſorum fontium vel puteorum conficitur, linguam acriùs vellicat, ob majorem

Salis alcali mineralis copiam quæ cum ſale cibario permiſta eſt: hinc cæteris citiùs liqueſcit.

Sal marinus ſolis ardore coagulatus, ut ad uſum culinarium, ſic ad Medicum cæteris anteponitur. Sapore eſt ſalſo ſatis noto, colore griſeo, ob admixtam terram. Si ſolvatur, & levi calore cryſtalliſetur; in granula concreſcit albida, cubica.

Sal ex aquâ maris aut fontium ſalſorum ignis calore exſiccatus, albus eſt; ſed figuram cubicam non exactè referunt ejus grana, ob diverſorum ſalium miſcelam.

Sal marinus priùſquàm ignem expertus ſit, nec Syrupum violaceum, nec tincturam Heliotropii mutat, cum oleo Tartari non efferveſcit, neque Calcis aquam turbidam efficit. Leve tamen aciditatis ſignum præbet, ſi affundatur ſpiritui urinoſo Salis Ammoniaci cujus pelluciditatem turbat. Infuſionem Gallarum etiam nonnihil obſcurat. Alcalinæ quoque indolis videtur, cùm ſolutionem Mercurii albidam reddat, & calidam cum oleo Vitrioli efferveſcentiam excitet.

Salis marini aquâ ſoluti pars maxima, humore ad cuticulam uſque exhalato, in cryſtallos cubicas frigore concreſcit: altera verò portio, alcalina nempè, nonniſi calore exſiccari poteſt, nec ullam regularem figuram concretione effingit, humidoque aere brevi liqueſcit. Unde patet Salem marinum ſalſum eſſe ex acido peculiari & alcali minerali compoſitum, cujus acida pars ab alcali adeò eſt involuta, ut vim ſuam exerere vix poſſit.

Ex Sale marino per retortam ignis ope ſeparatur ſpiritus acidus, qui Heliotropii tincturam purpureo colore perfundit, & cum oleo Tartari vehementer efferveſcit, ſed abſque calore; nequaquam verò cum aquâ Calcis fervorem concipit.

Solus ille ſpiritus Aurum & Stannum ſolvere potis eſt, non verò Argentum ac Plumbum : quin & eandem facultatem ſpiritibus Nitri & Vitrioli tribuit, qui ex Salis communis conſortio aquæ regales fiunt. Si acidus ille ſpiritus linguam vehementer lancinans Sale Tartari alcalino ſaturetur, in Salem ſalſum convertitur, qui marinum ſapore & cubicâ figurâ apprimè refert. Unde liquet quòd jam ex ejus analyſi conſtat, Salem marinum acidum eſſe alcalino ſale perfectè ſaturatum.

Salis marini cryſtalli cubicæ in igne crepitant, ſeu cum fragore diſſiliunt.

Sal marinus nimiam fermentationem coercet & putrefactionem præpedit ; quare à Chymicis in plantis macerandis, ne putreſcant, adhiberi ſolet. Quod autem præſtat Sal marinus in herbarum maceratione, illud idem cum cibis permiſtus in ventriculo peragit. Ciborum fermentationem nimiam & putrefactionem præpedit, & vehementem cæterorum corporis liquorum æſtum cohibet. Præterea cùm ſales volatiles urinoſos facilè ſibi conſociet & in ammoniacum convertat, humorum acredinem contemperare valet, & eorum depurationem per urinas promovere. Huc adde quòd ſuis aculeis partes ſolidas leviter proritando, ſtimuli ad inſtar, fibrarum oſcillationes vividiores efficit. Unde corporis functiones feliciùs peraguntur. Hinc tot præclaræ dotes Sali communi tributæ, ut vis calefaciendi, exſiccandi, abſtergendi, digerendi, aperiendi, incidendi, ciborum appetentiam provocandi, venerem ſtimulandi, & putredini ac venenis reſiſtendi.

Internè adhibetur in difficili ciborum coctione, in eorum inappetentiâ, in obſtructionibus alvi & urinæ. Cùm autem Sal communis tanquam alimen-

tum aut potiùs alimentorum condimentum internè adhiberi ſoleat, rariùs veluti medicamentum præſcribitur. Quin imò ſæpius ægris interdicitur. Largiorem tamen illius uſum Helmontius ad renum calculum præcavendum magnòpere commendat; quâ de re non levis eſt controverſia. In dubio enim verſantur plerique Medici, utrùm Sal communis calculi generationem præpediat, an potiùs promoveat. Plurimi conveniunt animalium terreſtrium, aquatiliumve carnes ſale conditas materiam calculi ſuppeditare, & ex horumce ciborum uſu ægros calculis obnoxios pejùs ſe habere. Verùm multum nobis videtur intereſſe diſcriminis inter Salem communem & ſalſorum condimentorum muriam. Sal enim communis cum carnium ſucco, longo poſt tempore quandam putrefactionem ſuſcipit, dividitur, attenuatur, & ſalis volatilis naturam induit; unde non eoſdem effectus quos antea conſequitur, ſed planè diverſos producit. Nam quandoquidem renum & veſicæ calculi ex ſale alcalino volatili terreis & ſulphureis partibus implicito conſtare videantur, ut ex eorum analyſi ſalis liquet; quodcunque hujus ſalis volatilis evolutionem aut productionem in chylo & in ſanguine cohibebit, calculorum generationem præpediet.

Verùm id præſtat Sal marinus : è contrario muria, cùm ad ſalis alcali volatilis naturam accedat, non modò hanc calculi cauſam non deſtruet, ſed etiam illam magis ac magis fovebit. Licèt igitur muria calculoſis noxia ſit, non idcirco Salis communis uſum noxium eſſe concludendum eſt.

Quin imò ſi ejus moderatus ſit uſus, eum ad ſanguinis ſales nimis evectos ſibi conſociandos & per urinæ vias ducendos aptum ac idoneum exiſtimamus.

At verò de immoderato illius uſu aliter cenſemus. Omnes enim corporis membranas vellicando, vehementiores fibrarum oſcillationes excitat; unde æſtus per totum corpus incenditur, vel etiam criſpaturas inducit: unde functionum læſio. Deinde cùm Salium exuperantiâ acriores fiant corporis liquores, inſenſibilis perſpirationis materia craſſior & acrior in ſummâ cute inhæret, eam corrodit: unde pruritus, ſcabies, & alii cutanei affectus. Elephantiaſim in Bavariæ Ducatu frequentem Becherus immoderato ſalſamentorum uſui tribuit. A muriatico ſale ſcorbutus quo diutius in mari degentes infeſtantur, ortum ducit.

Sal communis in os apoplecticorum ingeritur tum ad linguæ, palati & faucium membranas proritandas, & ſoporem diſcutiendum, tum etiam ad lympham craſſiorem in earum partium glandulis inhærentem ſolvendam & foras eliminandam. In linguæ paralyſi apophlegmatiſmus paratur ex foliis Salviæ & Sale communi.

Sal communis externè feliciter uſurpatur in humidis & pituïtoſis cerebri affectibus, in cephalalgiâ à causâ humidâ ſeu catharro. Sic autem præſcribitur.

℞. Furfuris macri ℔ß. Milii ℥iiij. Salis communis ℥j. Torrefiant omnia ſimul in ſartagine: & fiant ſacculi duo interpuncti ut decet capiti imponendi.

Ex eo quoque paratur cataplaſma ſequens, quod proponit Riverius ad arthritidis materiam reſolvendam, & ad dolorem arthriticum vel iſchiadicum ſedandum.

℞. Furfuris Tritici ℔j. Salis ℥j. Sapæ q. ſ. Decoquantur ad formam cataplaſmatis parti dolenti applicandi.

Sal communis in unguento enulato uſurpatur.

Sal marinus à Chymicis plurimi æſtimatur, quod ſit Auri menſtruum ſeu diſſolvens particulare. Ex eo ſpiritum Salis & aquam temperatam Baſilii Valentini ad uſum Medicum præparare ſolent.

Ad acidum Salis marini ſpiritum extrahendum præviâ præparatione opus eſt, quam Salis calcinationem & decrepitationem dicunt. Cùm enim Salis marini granula ignis calore diſſiliant; vaſa in quibus diſtillarentur, diſrumperent, niſi priùs humor aqueus, quo turgent, calcinatione exhalaſſet. Oritur autem hæc crepitatio ab aquoſo humore inter ſalinas moleculas irretito; qui cùm ignis calore ſubitò rareſcat, exitum ſibi quærens, partes ſalinas quibus detinetur, cum impetu disjungit. Sic autem inſtituitur hæc calcinatio.

Sal communis vaſe fictili & operto incluſus, carbonibus accenſis imponitur, & calcinatur, ſpatulâ ferreâ identidem agitando. Magnus fit ſalis ab igne excandeſcentis ſtrepitus. Relinquitur ſal tamdiu donec non ampliùs crepitus edat, ſed quietus ſub formâ pulveris remaneat. Sic ſal, ut vulgò dicunt, decrepitatus, uſtus, calcinatus vel exſiccatus paratur.

Sal decrepitatus inſervit cæmentandis mineralibus & metallis, ſpiritui ſalis diſtillando, & plurimis aliis chymicis operationibus.

Spiritûs ſalis diſtillatio ſic perficitur.

℞. Salis decrepitati partem j. Argillæ figulor. part. ij. Pulveriſata miſceantur, & ex his cum modicâ aquæ portione fiat maſſa, ex quâ formentur globuli Nucum Avellanarum magnitudine, quibus blando calore priùs exſiccatis, dimidia fere retorta luto undique obducta adimpletur, collocatur in furno reverberii, eique capax excipulum adjungitur. Tunc igne per gradus adhibito quouſ-

que ſub finem retorta candeat, ſpiritus vaporibus albis diſtillatur. Verùm cùm nulli ampliùs fumi perſpiciuntur, tunc abſolutâ diſtillatione excipulum amovetur, ſpiritus effunditur & ſervatur. Hic, ſi lubet, rectificatur ſine ullâ additione, phlegma inſipidum Alambicis ope in Balneo maris abſtrahendo, donec guttæ acidæ prodire incipiant: tunc ſpiritus intensè acidus in Alambicis fundo remanet ad uſum ſervandus. Vel etiam rectificari poteſt, Zinchi vel lapidis Calaminaris additione, hâc methodo.

In ſpiritu Salis, Zinchi vel lapidis Calaminaris q. ſ. ſolvunt. Solutionem ex retortâ diſtillant, igne per gradus aucto; prodit primò phlegma inſipidum rejiciendum; tandem exit ſpiritus ſalis rectificatus & ab omni phlegmate ſeparatus, qui dicitur ſpiritus ſalis concentratus.

Spiritus ſalis dulcis efficitur, ſi ſpiritûs ſalis pars una, & ſpiritûs vini partes tres ſimul confuſæ per aliquot hebdomadas leni calore digerantur. Tum miſtura odorem fragrantiſſimum acquirit; quæ ad uſum ſervatur, & dicitur Aqua temperata Baſilii Valentini.

Præter Chymicos hujuſce ſpiritûs uſus ad metalla aut mineralia ſolvenda, eorumque tincturas eliciendas, apud Medicos plurimùm commendatur ad urinam promovendam, ad calculum præcavendum, ad hydropiſim curandam, ad ſitim in febribus ardentibus extinguendam, & humorum malignitatem debellandam. Scorbuto, febribus malignis & peſti maximè convenit, tam cum potu ſolito exhibitus, quàm conjunctus Sacchario, quantùm ſolvi poteſt, ut fiat liquor ſyrupi inſtar. Spiritus edulcoratus à guttis iij. ad xx. per ſe, vel ad gratam aciditatem in liquore convenienti præſcribitur: Syrupus verò ad ℥j.

Sic ad calculos renum diſſolvendos & expellendos præſcribi poteſt.

℞. Aquar. Fragariæ & Saxifragæ ana ℥iij. Vini albi generoſi ℥vj. Olei Amygdal. dulcium ℥ij. Spiritûs Salis ʒj. Miſce pro tribus doſibus. Prima detur calidè, quantùm ferre poteſt. Poſt horas ſex detur ſecunda pari modo; ſi etiam hæc ſit inefficax, tertia pariter propinetur. In dolore nephritico ac calculo renum. Vel

℞. Aquæ Parietar. & Saxifrag. ana ℥iij. Syr. Violacei ℥j. Sp. Salis guttas xv. vel xx. ad gratam aciditatem.

Idem ſpiritus ad calculum præcavendum quotidie manè per aliquot dies propinatur, vel in juſculo, vel in convenienti apozemate.

In hydrope ſpiritus ſalis dulcis ad gutt. xv. vel xx. vel ſyrupi acidi ex eodem ſpiritu ad ℥j. in decocti Baccar. Juniperi ℥vj. quotidie manè, jejuno ſtomacho, feliciter præſcribitur.

Verùm hujus ſpiritûs uſus ad hernias curandas prætermittendus non eſt. Quod quidem remedium Chriſtianiſſimi Regis munificentiâ & liberalitate ad populorum ſalutem publici juris factum fuit.

Spiritus ſalis vino rubro permiſtus, ſed diversâ doſi, ratione ætatis, per dies ter ſeptenos manè, jejuno ſtomacho, exhibetur. Nec quidquam, niſi elapſis quatuor ab aſſumpto medicamento horis, aut cibi aut potûs aſſumendum eſt. Si tamen ventriculus inde malè ſe habeat, uno vel altero, ſi opus fuerit, die ab eo abſtineatur.

Doſis remedii pro infantibus ab annis duobus ad ſex erit guttar. iij. vel iv. cum vini rubri cochleari uno vel altero. Ab annis vj. ad x. ſpiritûs ʒj. cum vini rubri ſextario exactè miſceatur. Cujus miſturæ ℥ij. præterpropter ſingulo mane hauriantur, ita

ut hæc dosis pro septem diebus sufficiat. Abhinc reiteretur de novo remedium, usque dum ter septeni dies sub usu ejus præterlapsi fuerint. Ab annis x. ad xiv. dosis spiritûs erit ad ʒij. Ab annis xiv. ad xviij. ad ʒijß. ab annis xviij. ad lxxx. aut ad vitæ terminum, ad ʒv.

Spatio quatuor mensium ab incepto hujusce remedii usu dies noctesque subligaculum elasticum chalibeatum ferendum, quo hernia exactè contineatur, nec unquam sedendum, sed standum semper aut cubandum. Multa sit exercitatio; nec equo, nec curru vel rhedâ vehendum; neque ullus in cibo vel potu, neque alius in diætâ error committendus.

Cum subligaculo applicetur herniæ emplastrum sequens, pilis priùs erasis.

℞. Mastiches ℥ß. Ladani ʒiij. Hypocistid. ʒj. Nucum Cupressi siccatarum n°. iij. Terr. sigill. ʒj. Picis nigr. ℥iij. Terebenthin. Ven. ℥j. Ceræ nov. flav. ℥j. Rad. Consolid. maj. exsic. ℥ß. Fiat ex arte emplastrum.

Plurimi acidorum usum reformidant, eâ opinione imbuti quòd omnes ferè morbi ab acido oriantur. Sed acidum illud in sanguine commonstrare nondum potuerunt. E contrario morbos plurimos ab alcali in sanguine redundante pendere demonstratur.

Omnes, lacte excepto, corporis humani succi sales continent, qui facilè alcalinam indolem suscipiunt. Illud non solùm ex eorum analysi patet, cujus ope nullum acidum, sed magnam salis alcali copiam præbent: verùm etiam ex penetranti & urinoso eorum fermentescentium aut putrescentium odore, necnon ex viridi colore quem Violarum tincturæ conciliant, manifestum est. Præterea

si experimentis D. Colbatch celeberrimi apud Anglos Medici sit habenda fides, institutâ sanguinis sani & morbosi per chymicam analysim comparatione, tantam alcalini salis in quorumdam ægrorum sanguine exuperantiam reperiit, ut in iis ejus quantitas sit ad ejusdem in sanguine sanorum quantitatem ut 6. ad 4.

Sed ut rem altiùs insequamur. Si quovis in morbo acidum manifestum se præberet, sanè in pulmonum ulceribus; attamen purulenta illa materies nullum acidum indicat. Non enim Heliotropii tincturam rubram efficit, è contra potentis alcalini salis notas exhibet, cum cæruleam Violarum tincturam in viridem mutet. Eosdem effectus producit liquor ex hydropicis eductus. Idem præstant purulenta abcessuum materia, & substantia illa gypsea quæ in podagricorum tophis, nodisque reperitur.

Objiciet fortasse aliquis salem alcalinum tantâ vi non donari, ut tam atroces dolores excitare queat, quales patiuntur ægri lue venereâ affecti, ut partes corrodere possit, sicut scorbuticis evenit, aut alios similes effectus edere valeat. Huic respondeo liquores lixivios apud Chymicos quotidie confici tantâ corrosione præditos, ut spiritibus acidis vel valentioribus inferiores non sint. Cauteria enim nihil aliud sunt præter sales alcalinos ignis ope ad causticitatem ductos.

His patet argumentis à sale alcali potiùs quàm ab acido plurimos oriri morbos & præsertim malignos & pestilentiales, in quibus ea videtur esse sanguinis dissolutio ab alcali exuperante, ut intra vasa ampliùs contineri nequeat, & sub cute diffluat & stagnet, unde maculæ rubræ aut pustulæ; vel adeò acris & causticus fit, ut vasorum extrema

erodat, & hæmorrhagias lethales producat.

Nec huic ſententiæ veterum & recentiorum Medicorum praxis repugnat. Plurimis in morbis acida tanquam præſtantiſſima præſidia commendârunt. In illis virtutem cardiacam, putredinis arcendæ, venenis reſiſtendi, febres fugandi, ſitim extinguendi, ciborum appetitum excitandi, refrigerandi, reſolvendi, ac diſcutiendi vires agnoverunt.

Sales acidi reſolvunt & coagulant ſub diverſo reſpectu: reſolvunt tartarea concrementa & ſanguinem grumeſcentem, quatenus ſcilicet alcalinos ſales à quibus hæc concrementa oriuntur, ſubigunt, & partium fibras ſtimulando earum oſcillationem augent, quibus ſanguis ſtagnans & grumeſcens vividiùs conteritur, ejuſque circulatio per tenuiſſima vaſa promovetur. Coagulant ſanguinem nimis ſolutum, & bilem tenuiorem ac rariorem factam, ſulphura nimis evecta inſpiſſando, ſaleſque volatiles figendo.

Peritiores Medici in bilioſis febribus & in putridis ac peſtilentialibus, & in ſcorbuticis affectibus acida nunquam omittenda pronuntiant.

Verùm cùm debiliora ſint acida è vegetalibus educta, & facilè ab acrioribus ſalibus alcalinis edomentur ac in eorum naturam convertantur, iis anteponenda ſunt acida è minerali proſapiâ, quæ fermentationi valentiùs reſiſtunt.

Advertendum tamen, monente Riverio, in pleuritide, peripneumoniâ, hæmoptoe, phthiſi, cæteriſque pulmonum affectibus, (niſi à craſſâ pituitâ illorum vaſa obſtruente ortum habeant,) ventriculi vel hepatis inflammatione, dyſenteriâ, ſanguinis mictu, renum & veſicæ ulceribus, acida plurimùm nocere, & ab iis abſtinendum eſſe. Suis enim ſpiculis jam inflammatas membranas lancinant, &

inflammationem augent, unde tuſſis vehemens; colici dolores & alii pravi affectus ſequuntur.

CAPUT SECUNDUM.

De Nitro ſeu Natro antiquorum, & Nitro recentiorum ſeu Sale petræ.

MAGNUM intercedit diſcrimen inter Nitrum vel Natrum antiquorum, & Salem petræ noſtratem ſeu Nitrum recentiorum. In dubio enim eſt an Salem petræ noſtrum agnoverint veteres, necne? At verò Nitrum antiquis uſitatiſſimum, nobis fere ignotum eſt.

NITRUM veteres dixêre ſalem acrem ſeu alcali ex Ægypto & aliis locis eductum, quique cum acidis liquoribus efferveſcebat. Hoc utique inſtar ſalis lixivii tum pannis abſtergendis, tum vitro conficiendo utebantur.

Efferveſcentiam Nitri Ægyptiaci cum Aceto indicat Salomon *Proverbior. cap.* 25°. ℣. 20. his verbis: *Acetum in Nitro, qui cantat carmina cordi peſſimo*, id eſt, afflicto. Quæ quidem antipathia vel efferveſcentia de vulgari Nitro ſeu de Sale petræ, qui cum Aceto non tumultuatur, intelligi non poteſt.

Nitro & Aphronitro in balneis frequenter utebantur antiqui: hinc *ματρωνικὸν Νίτρον* & Παρθένιον ab iis dictum fuit, ex eo quòd matronæ & virgines illud in lotionibus frequenter uſurparent. Hinc Jeremias *cap.* 2°. ℣. 22. inquit: *Si laveris te Nitro, & multiplicaveris tibi herbam Borith, maculata es in iniquitate tuâ coram me, dicit Dominus.* Quod Sali petræ non convenit, ſed Sali alcali lixivio, qui ex Ægypto Nitri vel Aphronitri nomine nonnunquam affertur, humido aere facilè liqueſcit, cum aceto fermenteſcit,

fermentescit, & abstersivâ virtute donatur. Quin etiam hisce temporibus per Asiæ minoris campos non procul à Smyrnâ & Epheso, terra in exiguos, sed frequentes tumulos, quales à Talpis eruuntur, assurgit, Vere scilicet & Autumno. Ex quâ quidem terrâ lixivium ad eluendas vestes parare solent indigenæ; vel etiam ex sale quem ex eâ solius aquæ affusione extrahunt, cum oleo saponem conficiunt, referente clarissimo & doctissimo viro D. Tournefort.

Idem Nitrum antiquorum ad vitrum conficiendum cum arenâ usurpari solebat, sicut hodie sal ex plantâ Kali elicitus; ut conjicere licet ex C. Taciti verbis *lib.* 5°. *Historiar.* Loquens enim de amne quodam Palæstinæ & Ægypti finitimo, *circa cujus os*, inquit, *collectæ arenæ, admixto Nitro, in vitrum excoquuntur.*

Constat igitur Nitrum veterum à nostro prorsus discrepare.

Verùm hodie in Europâ non modò inusitatum est, sed rarissimum; licèt apud veteres plurimi maximique usûs fuerit, tum ad medicamenta conficienda, tum etiam ad alia vitæ commoda. Balneorum enim frequentia immanem copiam Nitri & Aphronitri exhauriebat. Serviebat tincturis, in condimentis usurpabatur, & ad vasa terrea illinenda nonnunquam adhibebatur.

Cùm rarissimè ad nos afferatur, difficillimum est statuere quidnam intersit discriminis inter Αφρονιτρον seu Nitrum Africanum vel Ægyptiacum quod & Baurac Arabum nobis videtur, ἀφρον τȣ Νιτρȣ, seu spumam Nitri, & Νιτρον seu Λιτρον Græcorum.

Nitrum veterum sal erat nativus colore roseo vel candido, sapore amaricante, in igne non exiliens sicuti sal communis, neque inter carbones

fulgurans ut Sal petræ recentiorum; sed fusilis, in bullas intumescens sicut Alumen & Borax, cum acidis æstuans: unde ejusdem indolis cum sale tartari aut cineribus clavellatis esse nobis videtur.

Nitrum recentiorum seu Sal petræ est substantia crystallina, alba, sapore acri & amaricante, cum cujusdam frigoris sensu, quæ in crystallos prismaticas, exhaedras, tenues, longas, & æqualiter crassas concrescit; quarum extrema in aciem vel in mucronem, pyramidis instar, acuminatum desinunt. Aquâ facilè solvitur, ignis calore funditur absque deflagratione, nisi aliquid sulphurei vel carbones admoveantur: tunc enim flammam concipit, & vehementer fulgurat.

Sal petræ vel sponte in antiquis muris efflorescit, dummodò nimio imbre non perluantur: & flos Nitri dici potest, qui vulgò *Salpêtre de Houssage* nuncupatur; quia scopis converri & colligi solet. Vel ex ruderibus stabulorum & cellarum, aut ex terris animalium lotio vel fimo identidem perfusis decoquendo, extrahitur. Quidam Nitrum arte parant, terras latrinarum stercoribus, vel fimo columbino perfundendo, quorum sales per tempus in Salem petræ convertuntur.

Cùm Sal petræ nonnisi ex terris sale urinoso animali aut vegetabili imprægnatis eliciatur, dubitant nonnulli, an sal ille mineralis vel animalis prosapiæ sit; quod quidem aliis judicandum relinquimus. Illum autem inter minerales sales cum vulgo Chymicorum annumeravimus, ex eo quòd ex terris immediatè extrahatur, nec nisi mediante terrâ ex animalium urinis vel fæcibus elici queat.

Ea est autem Salis petræ conficiendi & purgandi ratio. Terram quam gustu Nitro turgidam deprehenderunt, multâ aquâ solent diluere: lixivium

seu aquam Nitro divitem, & percolatam ad justam consistentiam vel crassitiem, indesinenter despumantes excoquunt: tum cupis vel doliis calentem adhuc infundunt, & inibi per aliquot horas relinquunt, donec penè frigida sit.

Interim sal marinus quo semper turget Nitrum, in granula concrescit, & liquoris fundum petit. Deinde liquorem Nitrosum educunt, relicto sale marino; & in aliis cupis cellæ frigori exponunt, quousque præbeat crystallos: quibus extractis, reliquum aquæ iterum igni admovent, donec spissior & gustu acrior percipiatur; frigori itidem exponitur, donec novæ crystalli concrescant. Ultimò tandem remanet aqua acerrima & amara, tactu pinguis, olei ad instar, quæ frigore nunquam concrescit: & *Aqua mater Nitri* dicitur, vulgò, *Eau mere de Salpêtre*; quoniam terris inspersa, eas ad novum Nitrum suppeditandum disponit. Omnes demum crystalli aquâ dulci rursus diluuntur, & simili prorsus modo puriores efficiuntur. Quod bis, terve reiterari solet, unde Nitrum dicitur secundâ vel tertiâ coctione purgatum, vulgò, *Salpêtre rafiné de la seconde ou troisiéme cuite.* Nonnunquam etiam optimè purgatas crystallos ferreo cacabo igne vehementi fundunt; & toto humore exhalato, in unam molem densam ac solidam concrescere sinunt, quam Nitri rupei nomine insigniunt, vulgò, *Salpêtre en roche.*

Sal petræ sic purgatus in igne sine strepitu funditur, vehementer cum carbonibus fulgurat, vividam, non verò languentem flammam excitat, & perparùm salis fixi super carbonibus relinquit. Qui verò in igne crepitum edit, multum adhuc salis marini continet.

Sal petræ optimè purgatus, à cæteris salibus dif-

ſtinguitur, 1°. Fulguratione ſeu deflagratione quam experitur, dum inter carbones accenſos conjicitur: nequaquam enim deflagraret, niſi ſulphurea materia admoveretur. 2°. Sapore qui linguam veluti frigiditatis ſenſu cum amarore quodam afficit. 3°. Figurâ cryſtallorum quæ in columnas exhaedras efformantur.

Sal petræ, priuſquàm ignem expertus fuerit, nullum acidi indicium præbet. Heliotropii ſolutionem & ſyrupum violaceum nequaquam mutat, lac non coagulat; ſanguinem tamen cogit, ejus ſerum ſpiſſius efficit, & in gelatinæ ſpeciem convertit. Nitrum ſolutum ſublimati corroſivi ſolutionem, poſt unius horæ quadrantem, lacteam reddit: ſalium alcalinorum more, Gallarum infuſionem turbidam efficit, & colore exalbido vel cinereo tingit. Attamen mirum eſt quòd vi ignis in vehementiſſimum liquorem acidum diffluat, qui Helitropii tincturam & ſyrupum violaceum colore rubro igneo inficit, lac ſtatim cogit, cum oleo tartari vehementer efferveſcit abſque ſenſibili calore, cum ſpiritu ſalis ammoniaci fervet & incaleſcit.

Hujus ſpiritûs proprium eſt Argentum ſolvere, unde Aqua fortis vocari ſolet: eandem vim conciliat ſpiritui Vitrioli & ſpiritui Sulphuris, qui quidem ſine Salis petræ ſpiritu huic ſolutioni impares forent. Aqua autem fortis Aurum intactum relinquit, quod Aquâ regali tantùm diſſolvitur.

Sali petræ vis refrigerandi ſeu ſanguinis æſtum demulcendi tribuitur: à peritioribus Medicis ad efferveſcentiam febrilem compeſcendam, ſitim ſedandam & putredinem arcendam imprimis in febribus malignis commendatur. Riverius eum virtute quâdam diaphoreticâ donatum eſſe pronuntiat, & plurimi vim anodinam in eo prædicant: un-

de anodini mineralis nomine illum insignierunt.

Verùm nonnulli aliquid ignei & caustici in Sale petræ inesse suspicati sunt. Eorum suspicionis fundamentum fuit, tum sententia veterum qui suum Nitrum causticum dixerunt, tum etiam nostri Salis petræ cum carbonibus deflagratio; quapropter igneam ejus qualitatem emendare tentârunt, Nitrum cum Sulphure comburendo, vel aliâ quâpiam ratione, sed perperam: commentitia enim est hæc causticitas, & inutiles sunt tot Nitri correctiones quibus depravatur potiùs quàm emendatur. Et reverâ in eo Chymici melioris notæ consentiunt quòd Sal petræ optimè purificatus, sive crystallisatus, sive igne fusus, & in tabellas projectus sub crystalli mineralis nomine, cæteris ejusdem præparationibus anteponendus sit.

Internè à granis duobus tribusve ad ℈j. in substantiâ exhibetur, doses ter, quaterve de die iterando. Vel solvitur in soliti potûs ℔ij. à ʒß. ad ʒj. Si majori dosi exhibeatur ex. gr. ad ℥j. alvi fluxum concitare solet.

Præscribitur in febribus ardentibus & putridis; in pleuritide, perineumoniâ, anginâ, & inflammationibus quibuscunque, in urinæ suppressione ab inflammatione renum vel vesicæ, in lochiorum suppressione, in hæmorrhagiis & hæmoptysi, in doloribus podagricis, & in affectibus melancholicis. Nec timendum est ne illius usus in acutis intempestivas diarrhæas inducat, ut rectè monet vir doctiss. nec minùs in arte Medicâ quàm Chymicâ versatus G. Ernest. Stahl Medicinæ Professor Hallensis, in suâ Dissertatione *de Nitri usu medico polychresto*. Ille enim in diarrhæâ, febribus malignis, vel etiam ipsis variolis superveniente, Nitrum feliciter exhibuit. Cùm enim diarrhææ quibus tunc afficiuntur

ægri, prorsus symptomaticæ sint, scilicet à nimiâ sanguinis colliquatione oriundæ; Sal petræ massam sanguineam leviter cogendo, non solùm diarrhæam sed & alia symptomata sæpe graviora mitigat, & cum debitâ cæterorum remediorum administratione prorsus extinguit. Si quæ tamen à Nitri usu inducantur diarrhææ, salutares sunt, ut observavit author; cùm nempe oriantur à viscerum inflammatione imminutâ, vel sedatâ. Quo fit ut pravi succi quibus turgebant glandulæ & vasa, remotis carceribus, per intestina prorumpant & foras amandentur. Idem asserit urinæ suppressiones & ardores ab ejusdem usu efficacissimè sedari & curari, dolores inflammatorios demulceri, & erysipelaceos affectus sanari. Puerperis lochiorum suppressionem patientibus, & in graves æstus febriles prolabentibus, sæpe & adeò felici eventu administravit, ut sublato febrili æstu, fluxus lochiorum placidissimè restitutus fuerit. Nitri virtutem demulcentem in arthritidis paroxismis, in quibus dolores non solùm articulos invadunt, sed etiam sæpe diaphragma aggrediuntur, non sine summo ægrorum periculo, necnon etiam in cardialgiâ hypochondriacâ seu in flatulento spasmodico affectu, quem uberiori sanguinis ad ventriculum affluxui, vel levi hujus visceris inflammationi tribuit, se pluries expertum fuisse narrat. Eodem quoque remedio hæmorrhagias & præsertim hæmoptysim oppugnavit & expugnavit.

Licèt de interno Salis petræ usu nihil metuendum censeat celeberrimus ille Medicus, eum tamen in ulcerosis affectibus & in verâ phtysi nihil juvaminis afferre, verùm etiam aliquam majoris irritationis suspicionem inferre videri pronuntiat; quapropter his in affectibus ab eo abstinendum est.

In febribus inflammatoriis & malignis sic præscribi potest.

℞. Diaphor. miner. ʒij. Corall. rubr. Matris Perlar. pp. ana ʒß. Nitri purificati ʒj. M. F. pulvis, cujus dosis ʒj. tertiâ quâque horâ exhibenda, cum Aq. Card. bened. q. s. Vel

℞. Bezoard. miner. ʒiij. Nitri purificati ʒij. Caphuræ ʒj. Misce cum syr. Caryophyllor. hortens. vel syr. flavedinis Citri q. s. Fiat bolus cujus dosis ʒj. Vel

℞. Aquar. Ulmar. Meliss. & Card. bened. ana ℥ij. Cryſtalli mineral. ʒj. Syr. Limonum ℥j. M. F. julap. cochleatim exhibendum.

Rarior est Salis petræ usus externus, nisi cum gargarismatibus permisti. Horum autem formulæ sequentes in summâ linguæ asperitate, siccitate aut nigredine usurpari possunt.

℞. Salis Nitri purificati ʒj. Succi vel aq. Sempervivi ℥v. Fiat gargarisma quo lingua & fauces utilissimè abluuntur. Vel

℞. Butyri recentis in aq. Solani loti ℥ij. Cryſtall. mineral. ʒß. Misceantur, & mistura servetur in aquâ frigidâ. Detur Pisi vel Fabæ magnitudine sæpius in die, & diu in ore detineatur.

In anginâ ex sale Prunellæ vel Nitro purificato hâc ratione parari solent gargarismata.

℞. Decocti Hord. & Agrimon. ℥vj. Cui dissolve Sal. Prunell. ʒj. Diamori ℥j. M. Fiat gargarisma. Vel

℞. Aquar. Plantag. Solani & Caprifol. ana ℥ij. Mell. rosacei ℥j. Sal. Prunell. ʒj. M. F. gargarisma.

Cryſtallum minerale in apozematibus & potionibus laxantibus sæpius olim præscribebatur; nunc verò rariùs usurpatur, nisi cum imminente viscerum inflammatione, aut æstuantibus humoribus, purgandi necessitas urgeat. Medicamentorum enim

purgantium; tincturæ longè meliùs eliciuntur ope salis Tartari aut Nitri fixati, & eorumdem vis cathartica multò magis augetur Tartaro solubili, Sale polychresto, Tartaro vitriolato aut Arcano duplicato quàm Nitro purificato, aut Crystallo minerali.

Nonnulli Nitrum purificatum in hydrope specificum prædicant. Idem Sal cum quartâ parte Croci Martis tanquam arcanum specificum in hydrope pluribus abhinc annis, nec semper absque eventu prospero, à quibusdam Monachis circumfertur. Hujus mixturæ grana xvj. quater in die exhibent, & præterea ejusdem ʒj. in soliti potûs ℔ij. intrà unius diei spatium hauriendis dissolvunt.

Sal petræ apud Chymicos maximè usitatus, ænigmaticis nominibus sæpe abditus fuit: nam modò Sal sulphureus, Sal infernalis, modò Cerberus Chymicus aut Serpens terrenus nuncupatus fuit.

Plurimæ ex eo conficiuntur præparationes, inter quas primum locum tenet ejus purgatio, quâ sal marinus cum eo permistus secernitur, & pinguedo quædam eluitur. Hæc autem variis solutionibus & crystallisationibus eo quem supra recensuimus modo perficitur.

Altera præparatio est ejusdem fusio, quæ Crystallum minerale, & à quibusdam Lapis Prunellæ dicitur. Quidam ad hanc operationem conficiendam Nitro in crucibulo fuso quandam sulphuris portionem injiciunt. Sed hâc ratione Nitri vim refrigerantem destruunt; & aliud compositum inde exurgit ad salem polychrestum proximè accedens.

Tertia Nitri præparatio est ejusdem cum sulphure calcinatio, quæ sic peragitur.

℞. Nitri purissimi, Sulphuris communis ana p. æq. Terantur subtilissimè, cribrentur & misceantur. Hic pulvis per vices ingeratur in crucibulum super

carbonibus ignitum; cessante deflagratione, calcinetur massa superstes igne vehementi per horam unam. Tum eam solve aquâ ferventi, solutionem per chartam emporeticam cola, & evapora ad siccitatem. Remanebit sal albissimus Polychrestus dictus, qui ejusdem est indolis & virtutis cum Nitro vitriolato, de quo postea.

Quartò, calcinatur quoque Nitrum cum pulvere carbonum, & fit Nitrum fixum seu alcalisatum, cujus ea est conficiendi ratio.

Fundatur Nitrum purissimum in crucibulo inter prunas candentes; cùm instar aquæ fluxerit, pulveris carbonum ligneorum portio aliqua successivè injiciatur, fiet magna deflagratio cum strepitu; quâ cessante, iterum injiciatur carbonum pulvis: quæ projectio toties repetatur, donec non ampliùs inflammetur Nitrum, sed remaneat sub formâ massæ duræ, siccæ & virescentis. Et erit Nitrum fixum in salem alcali conversum; quod solutione & percolatione potest purgari, & in salem album exsiccari, cujus eædem erunt quæ salis Tartari virtutes.

Ex hoc sale per se liquato obtinetur liquor Nitri fixi, qui *Alkaest* seu menstruum universale Glauberi dicitur. Menstruum est alcalinum apud Chymicos celeberrimum, & usitatum ad tincturas ex sulphureis trium regnorum mixtis extrahendas.

Tandem distillationis ope spiritus acidus ex Nitro extrahitur variis operandi methodis.

1°. ℞. Nitri purissimi & probè exsiccati partem j. Boli vel Argillæ siec. part. iij. Omnia exactè pulverisata & mixta distillentur, ut artis est, ex retortâ fictili in igne reverberii, applicato excipulo vitreo amplissimo; ita transibit spiritus Nitri sub specie vaporis rubicundi, instar sanguinis, quem Chymici Cruorem Salamandræ vocant. Hunc spiritum flavum

& fumantem ex recipiente exime, & uſui ſerva. Sic enim paratus nullâ indiget rectificatione.

2°. ℞. Nitri puri part. j. Vitrioli ad flavedinem calcinati part. ij. Hæc miſta diſtillentur per retortam ex arte, donec non rubri ſed ex fuſco rubicundi halitus ceſſent: tum ſpiritus effundatur, & ad uſum ſervetur. Dicitur Aqua fortis, vel Aqua ſeparatoria; ex eo quod Argentum ſolvere, Auro prorſus intacto, & ſecernere valeat. Nihil à Vitriolo ſpiritus ille mutuatur, nec à ſpiritu ſupra deſcripto diſcrepat.

3°. ℞. Nitri puri & exſiccati ℔ij. Olei Vitrioli rectificati ℔j. Committantur retortæ, & diſtillentur ad ſiccitatem. Obtinetur ſpiritus Nitri valentiſſimus. In fundo ſupereſt maſſa ſalina, quæ Nitrum vitriolatum nuncupatur; & idem eſt ſal ac ille qui lixiviatione obtinetur ex capite mortuo poſt aquæ fortis diſtillationem reſiduo.

Ambo iſti ſales ſub nomine Arcani duplicati, Salis Ducis Holſatiæ, Panacææ duplicatæ, vel Salis de duobus, à Chymicis multùm celebrantur: nec tamen à Sale polychreſto, vel etiam à Tartaro vitriolato differre mihi videntur. Hi omnes Sales rite præparati, indiſcriminatim uſurpari poſſunt. Cum purgantibus feliciter adhibentur ad eorum vim augendam, & ad craſſos, lentos ac tenaces humores incidendos & foras per ſeceſſum & urinas amandandos; urinas enim movent, & alvum ſubducunt. A ℥ß. ad ℥j. in purgantibus potionibus, apozematibus alterantibus præſcribuntur; vel etiam ex iis aquæ minerales artificiales parari poſſunt, ut jam diximus. In chronicis morbis à viſcerum obſtructione utiliter uſurpantur.

Obſervandum eſt, Nitrum vitriolatum & Sal polychreſtum, niſi accuratè calcinata fuerint, nauſeas

& vomitum excitare. Quapropter attendendum eſt ne Vitriolici ſaporis aut odoris ſulphurei quidpiam retineant : alioquin novâ opus eſſet calcinatione.

Ex ſpiritu Nitri Aqua Regia paratur, quartam partem Salis Ammoniaci in eo ſolvendo ; & tunc non amplius Argentum ſolvit, ſed Aurum: quare lavacrum minerale Solis dicitur.

Rarò ſpiritus Nitri ad uſum internum adhibetur. Qui verò huic uſui deſtinatur, cum ſpiritu vini ſic mitigari ſolet.

℞. Sp. Nitri opt. part. j. Sp. vini rectif. part. iij. Digerantur ſimul per aliquot hebdomadas; & erit ſpiritus Nitri dulcificatus, qui viribus à Sp. ſalis dulci facto non diſcrepat. Effervescentias febriles compeſcit, præſertim in febribus malignis. Sed ſpeciatim in colicâ flatulentâ, & in aliis flatuoſis affectibus, cæteris ſpiritibus acidis anteponitur : unde Spiritus carminativus ſeu anticolicus à quibuſdam appellatur.

Nullus non novit ex Nitro cum Sulphure & carbonibus pulverem pyrium, & ex eodem cum Sulphure & Sale Tartari pulverem tonitruantem præparari, quorum uſus in Medicinâ rariſſimus eſt.

CAPUT TERTIUM.

De Vitriolo.

VITRIOLUM *Off.* cujus nomen à vitro deductum volunt, quòd vitri colore & pelluciditate donetur, à Græcis Χάλκανθον dictum fuit, quaſi Æris efflorescentia; à Latinis Atramentum ſutorium, quòd eo coria nigro colore tinguntur ; & ab Italis Cuperoſa, quaſi Cupri eroſio. In varias diſtinguitur ſpecies. Ratione nativitatis, dividitur in nativum &

factitium. Nativum, quod Cryptarum metallicarum concamerationibus adhæret, sive striarum, sive crystallorum formâ; & à Græcis σαλακτικὸν dicitur. Factitium adhuc duplex est: vel enim vitriolicæ quarumdam minerarum aquæ decoquuntur, & frigore postea in crystallos concrescunt; & hoc Vitriolum Græci πηκτὸν nuncuparunt, vel ἑφτὸν: vel ex pyritis quodammodo corruptis & fermentatis Vitriolum ope aquæ extrahitur & coquitur; quæ quidem Vitrioli conficiendi ratio Græcis ignota fuisse videtur. Vitriolum in crystallos concretum ab earum formâ λογχωτὸν & πινάριον aut fortè πινάκιον ab iisdem dictum fuit.

Ratione coloris, Vitriolum distinguitur in album, cæruleum & viride. Vitriolum album, vulgò, *Couperose blanche*, ex Germaniâ ad nos advehitur concretum in moles crassiores, albas, Sacchari instar; sapore subdulci & astringente.

Errant, qui Vitriolum album Goslariense nihil aliud esse præter Vitriolum viride ad albedinem usque calcinatum asserunt. Album enim Goslariæ Vitriolum in vitriolicis fodinis sponte efflorescit sub lanuginis specie; quæ aquâ soluta ad debitam spissitudinem excoquitur, donec in massam albam Sacchari instar concrescat. Nonnunquam etiam in iisdem fodinis translucida, crystalli instar, hujus Vitrioli frustula reperiuntur. Vitriolum album Goslariense, vel ferri mineram adhuc immaturam, vel fortasse lapidem calaminarem aut plumbum cum ferri minerâ mixtum continet.

Vitriolum cæruleum est, tactu siccum & concretum in crystallos cæruleas Saphyrorum instar, quæ figuram exhibent rhomboidalem, decahedram & depressam. Variis in locis præparatur, sed præcipuè in Cypro & in Hungariâ; unde Hungaricum & Cy-

prium dicitur. A cupro quo turget, elegantem cæruleum colorem obtinet. Saporis eſt auſteri cum ſummâ acredine.

Vitriolum viride ſeu herbaceo colore donatum varia obtinet nomina, pro variis locis in quibus oritur. Eſt enim Romanum, Piſanum, Suecicum, Anglicum, vel noſtras. Ferri plurimum continet, à quo viridis color. Vel in cryſtallos grandiores & rhomboidales concretum, vel in maſſas ex variis granulis cryſtallinis coacervatas nonnunquam leviter unctuoſas & manibus adhærentes compactum, in officinis reperitur. Saporis eſt acris ſtyptici.

Vitriolum reverâ eſt ſal acidus vitriolicus, qui Veneris vel Martis metalla corrodendo, cum iis coagulatur, & ita concreſcit in corpus tranſlucidum, cæruleum vel viride pro metallo ſoluto. Quidam præterea Vitrioli rubri mentionem faciunt: ſed quidnam ſit iſtud Vitriolum non novi.

Variis artibus Vitriolum ex aquis, terris, lapidibus chalcanthoſis, pyrite imprimis, eruitur.

Olim in Cypro Galeni temporibus Vitriolum cæruleum ex aquâ vitriolicâ ſolis ardore exhalatâ præparari ſolebat; nunc idem Vitriolum cæruleum in quibuſdam Hungariæ Ærifodinis prope Smolnikium & Neuſolium, ex aquæ quorumdam fontium vitriolicorum decoctione & evaporatione conficitur; nec diſſimili ratione in aliis Germaniæ locis viride præparatur.

In agro Senenſi variis ablutionibus extrahitur Vitriolum ex terrâ cincreâ, maculis nonnullis reſperſâ, quarum aliæ ferri rubiginem, aliæ æruginem colore referunt, cum odore ſulphuris graveolenti ac fœtido, & acerbo ſapore. Illud Vitriolum ex ferro & cupro ſimul miſtis colorem obtinet ex cæruleo viridem.

Apud Anglos in vico Debtford circiter ſex millia

à Londino diſtante, Vitriolum viride conficitur ex pyritis, quæ lapides ſunt graves, denſi, externè fuſci; internè verò radios exhibent à centro ad circumferentiam protenſos, Aurichalci ſplendore nitentes, & guſtu prorſus inſipidos: qui quidem lapides, ſi aeri libero diutius exponantur, quâdam intus ſuſceptâ fermentatione, ſpontè dehiſcunt, & in hiantibus rimulis certa quædam lanuginis albæ & ſalinæ ſpecies effloreſcit, quæ ſaporis eſt acidi & ſtyptici; ac tandem tota lapidis ſubſtantia ſolvitur, & in terram ſeu pulverem ſubtiliſſimum ſalinum ſaporis vitriolici & ſulphurei odoris redigitur. Si verò pyritæ integræ igne comburantur & calcinentur, fumum copioſum exhalant cum odore ſulphureo, & calx rubra remanet quæ nonnihil ferri & cupri continet.

Ea eſt Vitrioli ex pyritis educendi ratio. Pyritæ integræ per ſpatioſam aream ſparguntur, ad trium circiter pedum altitudinem; ibi ſub dio per triennium exponuntur, & ſingulo ſemeſtri ſubvertuntur, ut faciliùs ſolaribus radiis calcinentur, & imbrium aquâ macerentur: ſic relinquuntur, donec prorſus calcinatæ, in terram vitriolicam redactæ fuerint. Tunc aqua pluvialis quæ hanc terram perluit, per tubulos & canales derivata, in ciſternâ recipitur & aſſervatur. Deinde in vaſe plumbeo amplo ad debitam ſpiſſitudinem excoquitur, injectis priùs ſcrutis ferreis quæ à lixivio promptiſſimè conſumuntur. Tum in aliud vas plumbeum liquor ad refrigerandum effunditur, immiſſis aſſeribus aliquot, quibus adhærens concreſcat in lapillos Vitriolum.

Cùm autem pyritæ plurimo ſulphure turgent, ut in iis ex quibus apud Suecos & in agro Leodicenſi Vitriolum conficitur, eo quem dicemus modo, cùm

de Sulphure agemus, ex pyrite ſulphur per deſcenſum elicitur, quod reliquum eſt crematur, & ex eo fit lixivium quod percolatum in cortinis ſeu vaſis plumbeis excoquitur, & in loco frigido ad cryſtalliſandum reponitur.

Vitrioli ſolutio Heliotropii tincturam leviter purpuream efficit, lac cogit, ſyrupum violaceum colore ſubviridi inficit, ſublimati corroſivi ſolutionem non mutat: cum ſolutione ſalis tartari aut cum aquâ calcis confuſa, colore ſubfulvo, vel thalaſſino tingitur: Gallarum infuſioni colorem nigrum ſeu atropurpureum conciliat, quod quidem Vitrioli proprium eſt.

Analyſi chymicâ, liquor acidus, ſed non niſi magnâ ignis vi, ſub ſpiritûs vel olei nomine è Vitriolo extrahitur, qui igneo colore Heliotropii tincturam & ſyrupum violaceum tingit, lac & ſanguinem coagulat, & cum alcalino ſale magnam effervescentiam cum calore ſuſcipit. Oleum Vitrioli, liquor nempe acidus valentiſſimus, cum aquâ communi permiſtus vehementer incaleſcit; cum ſale ammoniaco multùm efferveſcit cum inſigni refrigeratione, dum fumus qui inde exhalat, tactu calidus percipitur. Poſt Vitrioli diſtillationem, in retortâ remanet terra ſubnigra vel rubra, quæ Colcothar dicitur; & prout ex cæruleo vel viridi Vitriolo oritur, cupri aut ferri Calx eſt, vel, ut aiunt, Crocus.

Ex his liquet Vitriolum componi ex ſale acido à partibus metallicis ſubacto: quod quidem facilè demonſtratur, tum ex Vitrioli analyſi chymicâ, tum etiam ex variis Vitrioli arte parandi rationibus. Si enim ſpiritus Vitrioli Limaturæ Martis affundatur, fit optimum Vitriolum viride; vel etiam ſi laminæ cupri cum ſulphure in crucibulo ſtratificentur & calcinentur, aquâ in quâ maſſa ſuperſtes per aliquod

tempus ebullierit, ritè exhalatâ, remanet Vitriolum cæruleum genuinum.

Quæ Vitriolo à Chymicis assignatæ sunt vires, fidem humanam penè superant; licèt eventus promissis non respondeat. Dioscorides in Chalcantho vim emeticam agnoscit: contra fungos comestos, & contra lumbricos latos in intestinis nidulantes, cum aquâ potum, medicinam esse narrat; & idem aquâ dilutum & in vellere naribus immissum, caput purgare asserit. Præterea Chalcanthum inter astringentia calefacientia & caustica enumerat. Plinius illud oculorum affectibus, sanguini sistendo & ulceribus sanandis assignat; & Galenus ad collyria usurpabat. Hodie in usum medicum vocatur, tum ad vomitum ciendum, vermes necandos, sanguinis profluvia sistenda, ulcera detergenda, & inflammationes compescendas. Sed internè rarò absque præparatione exhibetur. Externè Vitriolum album potissimùm usurpatur in collyriis, quæ ad oculorum inflammationes temperandas, discutiendas, & ad fluxionem arcendam sic præparari possunt.

℞. Vitrioli alb. ℈j. Aq. Rosar. vel Plantag. ℥iiij. Vitriolum in aquâ calidâ dissolvatur. Coletur aqua per linteum, & in oculis instilletur. Si acrimoniâ suâ nimis vellicet, additione ejusdem aquæ temperabitur. Vel

℞. Rad. Ireos Florent. ℈j. Aquar. Rosar. & Plantag. ana ℥iij. Bulliant lento igne ad tertiæ partis consumptionem. Colaturæ adde Vitriol. albi gr. viij. Fiat collyrium.

Vitriolum cæruleum pulverisatum ad extrema vasorum unde sanguis erumpit, in vulneribus applicatur; vasaque cauterisando, & sanguinem in grumos condensando, hæmorrhagias sistit.

Inter Vitrioli præparationes primum locum obtinet

tinet ejus purificatio, quæ Gilla Vitrioli dicitur. Ad hanc præparationem Vitriolum album præsertim eligitur, quod solutionibus, percolationibus & exsiccationibus bis terve repetitis purificatur; & tunc à ℈j. ad ʒj. cum liquore convenienti epotum, vomitum movet.

Paracelsus & cæteri Chymici Gillam Vitrioli tanquam præstantissimum emeticum commendârunt. Non solùm enim blandâ vomitione ventriculum exonerat, sed post vomitum suâ astrictione hujus visceris & intestinorum tonum firmat; unde in diarrhæis & dysenteriis feliciter exhibebatur. Gilla maximi fuit usûs, antequàm nota fuissent emetica antimoniata & Ipecacuanha: nunc verò fere obsolevit.

Distillationis ope, spiritus & oleum ex Vitriolo eliciuntur hâc ratione.

℞. Vitrioli viridis quantum libet. Calcinetur, ut artis est, ad albedinem usque. Eo tunc adimpleatur retorta figulina, ita ut pars ejus tertia ad minimum vacua remaneat. Instituatur distillatio in furno reverberii, primò quidem leni igne: ita enim exsudat ros seu portio phlegmatica Vitrioli. Ignis successivè augeatur, donec guttæ prodeant acidæ: tum mutato recipiente, & commissuris exactè lutatis, ignis urgeatur per gradus ad extremum, qui per trium quatuorve dierum & noctium intervallum uno & eodem tenore fovendus est, donec nulli fumi vel vapores albi ex retortâ prodeant. Tunc omnibus refrigeratis, liquor excipulo contentus in retortam vitream infundatur; & vitreo recipiente accommodato, balneo arenæ rursùs distilletur. Qui prodit liquor acidus, spiritus Vitrioli dicitur; qui verò remanet gravis ac summè acidus humor, oleum Vitrioli nuncupatur

Spiritus & oleum in eo tantùm differunt, quòd in spiritu sal acidus majori phlegmatis copiâ sit dilutus, minimâ verò in oleo.

Si dum peragitur distillatio, aliquot fissuris dividatur retorta, non ampliùs oleum Vitrioli fixum prodibit; sed spiritus Vitrioli sulphureus, tenuis & summè volatilis, ut observavit clariss. D. G. Ernest. Stahl. Spiritus hic sulphureus & volatilis Vitrioli à Chymicis multùm expetitur & commendatur. Ex eo Paracelsus suum diaphoreticum in peracutis sic præparavit.

℞. Spiritûs volatil. Vitrioli ℥j. Spiritûs Tartari rectif. ℥iij. Aq. Theriacal. ℥v. Fiat mixtura de tribus dicta. Sudores movet, putredini resistit & in morbis malignis felici cum successu à ℈j. ad ʒj. exhibetur.

Spiritus Vitrioli, sicuti cæteri spiritus acidi, humores æstuantes compescit, hæmorrhagias sistit, & urinas movet. Febres intermittentes sæpius sedat, ineunte paroxismo, in aquæ cyatho ad gratam aciditatem exhibitus. Dulcior fit hic spiritus digestione cum spiritu vini rectificato.

Oleum Vitrioli causticum est pluribus operationibus chymicis inserviens. Eædem sunt ejus cum spiritu Vitrioli dotes; sed minori dosi exhibetur. Ea est autem acidorum spirituum præscribendorum ratio, ut liquori convenienti guttatim affundantur, donec illi gratam concilient aciditatem.

Ex oleo Vitrioli cum salis Tartari q. s. saturato & mitigato paratur Tartarum vitriolatum, cujus vires recensuimus, cùm egimus de Arcano duplicato & Sale polychresto, à quibus non discrepat. Ex eodem oleo Vitrioli, Sal & Vitriolum Martis conficiuntur, de quibus, cùm de ferro agemus.

Massa quæ superstes manet post Vitrioli distilla-

tionem, *Colcothar* dicitur. Terra est rubra, Martialis, salis vitriolici portione aliquâ adhuc fœta. Hæc terra multoties lota & siccata, astringens est; & externè vulneribus admota, sanguinem sistit. Ex ejus lotionibus sal extrahitur, qui sal fixus Vitrioli, vel sal Colcotharis dicitur. Dum Colchotar non multùm calcinatum fuit, sal ejus subviridis est, & vomitum excitat: si verò optimè calcinatum fuerit, albus erit & pellucidus, nec vomitum movebit; sed diureticus fit & aperiens. Sal ille, utut fixissimus, quique vehementi plurium dierum igne elevari non potuit, fit tamen volatilis ope Boracis, & sub floris salini argenteo splendore nitentis specie sublimatur. Ea est hujus salis conficiendi ratio, quam D. Homberg vir sanè in rebus chymicis ac physicis peritissimus publicam fecit.

℞. Salis fixi Vitrioli probè calcinati & Boracis ana ℥ij. Solvantur seorsim in aquæ calidissimæ lib. iiij. Solutiones confundantur simul; liquores misti turbidi fiunt. Per chartam emporeticam transcolentur; & alambicis vitrei ope, distillentur ad siccitatem. Omni humore exhalato, flores argentei salini ex salinâ massâ ad capitellum elevantur & sublimantur; separandi sunt & ad usum servandi. Sal fixus in alambicis fundo remanet, cui nova aqua affunditur; & distillatione rursus institutâ, post humorem novi sublimantur flores denuò secernendi. Toties iteratur aquæ affusio & distillatio, donec sal omnis in flores elevatus fuerit.

Eadem fieri potest præparatio, si loco salis fixi Vitrioli, ejus oleum adhibeatur, & misceatur cum Boracis quantitate duplâ: tunc nulla fit præcipitatio, & nihilominus flores elevantur prioribus haud absimiles. Flores illi gustu ferè insipidi sunt, & aquâ

difficilè solvuntur. Febrilem sanguinis æstum compescunt, præsertim in febribus ardentibus; delirium sedant; motus spasmodicos, & hypochondriacos ac hystericos paroxismos, saltem ad tempus, pacare valent: uno verbo anodinum est præstantissimum; & quidquid Vitrioli sulphuri aut Archæi sedatori tribuerunt Chymici, sal ille meritò sibi vindicat. Dosis à gr. iij. ad gr. x. in quovis liquore idoneo.

Observandum tamen est ab hoc sale volatili Vitrioli abstinendum esse in pulmonum inflammatione, in sanguinis sputo & cæteris pectoris affectionibus inflammatoriis. Licèt enim gustu insipidus percipiatur, spicula tamen acida recondit; quæ paulatim evoluta, pulmonum membranas irritare & tussim excitare valent.

Ex Vitriolo paratur quoque pulvis ille celeberrimus, quem Sympathiæ nominant. Ad eum conficiendum, Vitriolum Romanum diebus canicularibus Solis radiis exponunt, donec in pulverem album vel flavescentem redactum fuerit: tunc in vase accuratè clauso servatur ad usum. De hoc pulvere Dygbæus & alii mira prædicaverunt, quæ non semper experientiâ confirmata sunt. Attamen sanguinem è vulneribus profluentem sistit, si linea penicilla hoc pulvere conspersa vasorum extremis apertis admoveantur. Quidam hoc solo pulvere vulnera sanare tentant: nonnunquam tamen gummi Tragacanthum æquali portione illi adjungunt, cùm pus è vulneribus manat.

CAPUT QUARTUM.

De Alumine.

QUOD Græci στυπτηρία & Latini Alumen dixêre, ſalis genus eſt, vel nativum, vel arte elaboratum. Alumen naturale, vel liquidum, vel concretum. Liquidi ſpecies duæ ab antiquis obſervatæ ſunt, purum unum, impurum alterum. Purum, quod etiam φόριμον à Galeno dicitur, quia vilis pretii erat & ubique reperiebatur, limpidum erat vel lacteum, æquale, & ſemper ſucco madens. Impurum, quod παράφορον nuncupatur, quia ſordibus inquinatum erat, pallidum & ſcabrum. Concretum verò à veteribus figurâ diſtinguitur: nam aut ſciſſum, quod ex eo σχιστὸν vocant, & eſt cujuſque glebosi veluti flos; cujus etiam duo modi ſunt. Vel enim glebarum, vel aſſerum inſtar compactum eſt; aut ſigillatim in capillamenta quædam caneſcentia finditur, quod inde τριχῖτις quaſi capillare nominatur. Vel eſt rotundum, & στρογγύλον appellatur; cujus triplex differentia. Vel enim rarius eſt, & bullarum modo intumuit, aut foraminibus fiſtuloſis quamdam ſpongiæ gerit ſpeciem: vel eſt ferè rotundum, & aſtragali ſimile, quod ἀστραγαλωτὴ στυπτηρία vocatur; aut lateris; quod πλινθῖτις aut ex cruſtis conſtat, quod πλακῖτις.

Alumen arte factum diſtinguitur tantùm ratione regionum; ejuſque plurimæ ſunt ſpecies, cùm ferè nulla ſit regio in quâ non conficiatur. Dicitur verò rupeum, ſive quòd ex ſaxo fiat, ſeu excisâ rupe; ſive quòd in moles grandiores, & quaſi ſaxeas afferatur. Glaciale quoque nominatur, quòd hæ Aluminis moles glaciei fragmentorum ſpeciem gerant.

Alumen arte elaboratum antiquis prorſus igno-

tum, apud nos ferè solùm usitatum est; naturale verò veteribus usitatissimum, nobis fere ignotum est. Vir clarissimus D. Tournefort, naturalis Aluminis duo genera, σχιςὸν nempe & τριχίτες in insulâ Milo reperiit & secum attulit.

SCHISTUM Tournefortii repertum fuit sub glebarum & assularum specie, quæ terrestres sunt saporis astringentis, coloris cinerei, quâdam efflorescentiâ capillaceâ tenui & candicante conspersæ; odorem exhalantes, qualis ex Aquâ forti emittitur, sed debilem, quem πυρώδης dixerunt veteres.

TRICHITES Tournefortii in frustula alba divisum est, digiti circiter crassitie & longitudine, quæ extremis in tenuia filamenta seu capillamenta quædam canescentia sponte diducuntur, unde plumulæ vel penicilli speciem referunt; in aquâ solubilia, igne liquescibilia, & gustu astringenti. Ex plumularum figurâ quam sæpius repræsentat, à quibusdam Alumen plumeum dictum fuit: & jam Dioscoridis ævo cum lapide Amianto aliquando confusum fuisse videtur; cùm Dioscorides de Alumine scissili mentionem faciens, observaverit reperiri lapidem huic Alumini persimilem, à quo tamen gustûs judicio facilè dignoscatur, quòd non astringat: & addere potuisset, quòd igne non liquescat, & aquâ non solvatur. Medicamentorum historiâ lapsu temporis spisso ignorantiæ velo obnubilatâ, Aluminis plumei nomen ex salis specie ad lapidis speciem translatum fuit; unde in Dispensatoriis pro Alumine plumeo Amiantus lapis nonnunquam sed perperam usurpatur.

Variæ sunt diversis in regionibus Aluminis conficiendi rationes. In Italiâ ad Puteolos in loco intra colles Leucogeos sito, qui campus Phlegræus olim dictus fuit, hodie *Solfatara*, Alumen è terrâ sponte

efflorescit. Salinum hunc florem scopis quotidie converrunt, & in foveas quasdam aquâ repletas conjiciunt, donec aqua sale saturata sit. Solutionem priùs percolatam in catinos plumbeos in terrâ defossos effundunt, & ibi relinquunt, donec subterranei caloris ope, humiditatis pars maxima exhalata sit. Effunditur denuo lixivium in vasa lignea ad refrigerandum & crystallisandum. Tandem qui non concrevit humor educitur, exsiccantur crystalli albæ translucidæ, & servantur.

Præterea in eodem loco, in collibus Leucogeis exscinduntur lapides, ex quibus Alumen extrahitur non dissimili ratione ac in Aluminis fodinis agri Romani prope Centumcellas, trigesimo lapide à Româ distantibus, quæ vulgò, *Alumiere della Tolfa.*

Hoc autem in loco conficitur Alumen ex durissimo quodam lapide, qui eodem modo cæditur ac marmor aut lapides ad construenda ædificia. Cæsa & confracta saxa in fornaces calcariis similes transferuntur, ubi tanquam calcarii lapides inuruntur, duodecim aut ad summum quatuordecim horarum spatio. Postquàm verò refrixerint, plaustris in amplissimas areas comportantur, ibique in acervos planos componuntur, quos inter fossæ excavatæ sunt & aquâ repletæ. Lapidum calcinatorum acervi ter quaterve in die per quadraginta dies aquâ fossis contentâ irrorantur, ac tandem quandam fermentationem concipiunt, & rubente efflorescentiâ cooperiuntur. Sic præparatam calcem in caldariam aquâ repletam conjiciunt, & per aliquod tempus ebullire sinunt, continuò agitando, donec salina hujus calcis substantia aquâ soluta fuerit. Tunc liquorem aluminoso sale fœtum à terrâ inutili secernunt, & iterum excoquunt ad certum usque spissitudinis gradum. Mox calens lixivium aquæ ductibus

ad id paratis in magnas quaſdam capſas ex querno ligno confectas tranſvehunt. Ibi octo dierum intervallo Alumen concreſcit internis parietibus inhærens ad quatuor aut quinque digitorum craſſitiem in cryſtallos pellucidas, ſed pallidè rubentes. Porrò Alumine ita concreto, lixivii reliquum à fæcibus denuo purgatum, cum novo lixivio iterum excoquunt. Aluminis verò cryſtalli à capſarum parietibus diducuntur, aquâ limpidâ lavantur, & exſiccantur; & hoc Alumen rupeum dicitur, vulgò *de Roche*, Italicè *di Rocca*, ex eo quòd ex rupibus educatur.

Quod in Angliæ Provinciis Eboracenſi & Lancaſtrenſi præparatur Alumen, ex lapide quodam ſubcæruleo Ardoſiæ ſimili & multo ſulphure turgido extrahitur. Pyritæ ſpecies eſt quæ igne accenditur, quæque aëri libero expoſita ſponte dehiſcit, & pyritarum more ſalinâ efflorecentiâ obtegitur, ex quâ Vitriolum elici poſſet.

Hujuſce lapidis fragmenta acervatim diſpoſita aperto cœlo accenduntur & comburuntur. Cùm ſulphur quo turgebant prorſus exhalatum eſt, ignis per ſe extinguitur, & calcinati lapides per viginti quatuor horas in aquâ macerantur. Tunc aqua ſale aluminoſo referta educitur, & in caldariis plumbeis cum lixivio ex Algæ marinæ cineribus confecto excoquitur ad certum ſpiſſitudinis gradum. Decocto non mediocrem urinæ copiam affundunt, quâ Sulphur, Vitriolum & terreſtria recrementa ad fundum deprimuntur. Tandem liquorem defæcatum in abiegna labra transferunt, ubi per tempus ad latera vaſorum concreſcunt cryſtalli albæ, pellucidæ, quæ lixivio ſemoto lavantur, & in ferreo caldario liquantur. Alumen fuſum in dolium effunditur, ibique in molem ejuſdem cum dolio amplitudinis concreſcit. Rupeum quoque dicitur hoc Alumen à

quibusdam, tum quòd in massas grandiores & quasi saxeas afferatur, tum quòd, sicut Romanum, è montium rupibus extrahatur.

In iisdem Aluminis fodinis Alumen liquidum reperitur; aqua nempè limpida quæ ex Saxorum aluminosorum fissuris stillat, gustû styptica, cujus evaporatione Alumen genuinum conficitur.

Apud Suecos Alumen, Vitriolum & Sulphur ex uno & eodem lapide educuntur. Elegans est pyritæ genus, grave, durissimum, aureo splendore nitens, argenteisque maculis distinctum. Hoc igne calefaciunt, & posteà frigidâ inspergunt, ut lapis dissiliat & in frusta faciliùs disrumpatur. Tum contunditur lapis; & in vasis idoneis inclusus, in furno reverberii ad distillandum accommodatur. Vi ignis sulphur in lapidibus contentum liquescit, & vasorum situ in excipula aquâ repleta facilè fluit. Cùm sulphuris nihil ampliùs stillat, quod reliquum superest in vasis, aëri libero per biennium exponitur, materia vehementer incalescit, fumos exhalat, & flammam tenuem de die vix perceptibilem emittit.

Post deflagrationem cinis subcæruleus remanet, ex quo ope lotionis, evaporationis & crystallisationis Vitriolum extrahitur. Peractâ verò Vitrioli crystallisatione, humor pinguis & crassus superest, qui cum octavâ sui parte urinæ & lixivii ex lignorum cineribus confecti coquitur: sic sedimentum crassum, rubrum & uberrimum è liquore secernitur, & in vasorum fundum dejicitur. Purgatus liquor ad debitam spissitudinem denuo excoquitur, & ad crystallisandum reponitur; unde Alumen Suecum, crystallinum & pellucidum emergit.

His Aluminis præparationibus satis patet Sulphuris, Vitrioli & Aluminis unum esse & idem

principium ſalinum. Hæc enim Sueciæ minera ex ſale acido quem Vitriolicum diximus, Bitumine, Ferro, & Bolo ſeu terrâ tenui & aſtringente componitur. Primò ignis calore Bitumen cum acidi vitriolici portione ſub ſulphuris combuſtibilis ſpecie diffluit; detractâ verò hâc bituminosâ & pingui ſubſtantiâ, quâ acida ſalium ſpicula adeò irretiebantur, ut in partes metallicas agere non poſſent, tunc ſales ſui juris facti in metallicas & terreas partes invehuntur cum tantâ vehementiâ, ut tota maſſa incaleſcat, & quidquid in eâ ſupereſt ſulphuris accendatur: tandem à metallicis & terreis moleculis ſubactæ ſalinæ particulæ conſtituunt Vitriolum & Alumen, hoc partibus terreis, illud verò metallicis refertum.

Præter varias Aluminis ſpecies jam recenſitas, ſunt & aliæ ſubſtantiæ quibus Aluminis nomen tribuitur, ut Amiantus lapis qui Alumen plumoſum dicitur; lapis ſpecularis ſeu Gypſum, quod Alumen ſcaliolum ſeu ſquammoſum. Sed hæ duæ ſpecies ab Alumine prorſus diſcrepant, cùm neque ſapore aſtringente donentur, nec aquâ ſolvantur. Sal alcali ſive Soda à quibuſdam Alumen Catinum nuncupatur; & ſal ex fæcibus vini combuſtis extractus, & in panes conformatus, nonnunquam etiam Aluminis nomine donatur. Quædam eſt etiam Aluminis præparatio, quæ Aluminis ſaccharini nomine in officinis pharmaceuticis inſignitur, quæ fit ex Alumine, ovorum albumine, & aquâ roſarum ſtillatitiâ.

Apud Arabes Aluminis Jameni fit quoque mentio, quod quidem eſt Alumen ſciſſile, vel Trichites Dioſcoridis, ſic fortaſſe dictum ab Jamniâ maritimo Phœniciæ oppidulo & emporio.

Alumen vehementer aſtringit; atque ex eo apud

Græcos στυπτηρίας ἀπὸ τοῦ στύφειν aſtringere invenit. Alumen nativum odorem emittit, qualem Aqua fortis ſpirat, ſed levem, quem Dioſcorides πυρῶδες ſeu igneum dixit: factitium verò parum aut nihil olet. In prunas ardentes impoſitum in bullas tumet, aquâ verò liqueſcit.

Alumen concreſcit in cryſtallos quarum figura eſt octaedra ſeu ex octo lateribus compoſita, quæ pyramidem triangularem cujus abſciſſi ſunt anguli repræſentat, ita ut quatuor ſuperficiebus hexagonis & quatuor trigonis circumſcribatur.

Aluminis ſolutio lac coagulat, Heliotropii ſolutionem purpuream efficit, Mercurii ſublimati corroſivi ſolutionem non mutat, Gallarum infuſionem turbidam & exalbidam reddit, cum aquâ calcis colore albicante donatur; cum oleo Tartari in coagulum album concreſcit abſque ullo calore vel fumo. Sæpe ex mixturâ ſolutionis Aluminis & olei Tartari odor urinoſus exhalat, ſi nempe Alumen cum urinâ depuratum fuerit, ut Anglicum; quod quidem non contingit, ſi Romanum uſurpetur.

Analyſi chymicâ, ſpiritum acidum fundit ſpiritui Vitrioli haud multùm diſſimilem, ſed non tantâ copiâ ſicut Vitriolum; nec liquorem acidum adeò potentiſſimum, ac oleum Vitrioli, ſuppeditat: quandoquidem terra aſtringens, quæ Aluminis baſis eſt ac fundamentum, ſalem acidum adeò ſtrictè retineat, ut maximâ vi ignis à ſe invicem ſeparari nequeant. Quod reliquum ſupereſt poſt Aluminis diſtillationem, ſi aquâ ſolvatur & leni calore exſiccetur, in Aluminis cryſtallos denuo concreſcit.

Ex his liquet Alumen conſtare ex ſale acido vitriolico & terrâ aſtringente bolari vel cretaceâ, ſtrictiſſimè conjunctis.

Alumen vi aſtringendi potentiſſimâ donatur. A Dioſcoride commendatur ad ſanguinis fluxus cohibendos, ad dentes vacillantes firmandos, ad gingivas humore turgidas comprimendas, ad fluxiones aurium, uvarum & tonſillarum coercendas, ad carnis excreſcentias extenuandas, ad expurganda ea quæ caliginem oculorum pupillis offundunt, ad ulcera detergenda & exſiccanda, ad cutis vitia depaſcentia cohibenda, contra grave alarum, inguinumque virus, necnon etiam ad partum propellendum. Græcæ mulieres ad conceptum præpediendum Alumine abutebantur, teſte eodem Dioſcoride. Hodie verò Europææ virgines quædam ad læſam pudicitiam reſarciendam, aut mulieres poſt puerperium ad corporis condecorationem reſtituendam hoc aſtringente medicamento ſolertèr uti norunt. Hippocrates alumen Ægyptium & Melinum, ad gingivarum dolores & ad ulcera varia curanda ſæpe probat & uſurpat. Hodie apud Medicos non infrequens eſt Aluminis uſus tum internus, tum externus. In ſanguinis profluviis quibuſcunque internè exhiberi ſolet. Sic autem in potione præſcribi poteſt.

℞. Alumin. rupei ʒj. Aquar. Plantag. & Centinod. ana ℥iij. Solve. Solutioni adde ſyr. Oxyacanthæ ℥j. Fiat julap. cochleatim exhibendum.

Multùm quoque celebrata fuit hæc Aluminis ſub formâ Pilular. exhibendi ratio.

℞. Alumin. rup. optimè purgati ℥ij. Igne liqueſcat. Tum adde Sanguinis draconis ſubtiliſſimè pulveriſati ℥ß. Et ex hac mixturâ, antequàm indureſcat, formentur pilulæ Piſi magnitudine. Doſis à ℈j. ad ʒj. quatuor horar. intervallo reiteranda, donec ſanguinis proflu-

vium ſiſtatur. Deinde per aliquot dies doſis una vel altera ſingulis diebus exhibeatur. Poſt pilulas aſſumptas hauriat æger unum aut alterum cyathum liquoris convenientis.

Sed cavendum ne incautè ſanguinis profluvia cohibeantur. Quapropter venæ ſectio, & ante Aluminis exhibitionem, & nonnunquam etiam poſt cohibitam hæmorrhagiam celebranda eſt. Præterea cùm hujus remedii uſu alvus nimis aſtringatur, enematibus identidem ſollicitanda erit.

In anginâ ad fluxionem incipientem inhibendam, gargariſmata ex Alumine præparantur, quorum pro exemplo ſit ſequens.

℞. Roſar. rubr. Alumin. ana ʒj. Coque in aq. Plantag. ℥viij. Colaturâ diſſolve Diamor. ℥j. F. gargariſma.

Collyrium ex Alumine ſic præparatur, quod oculorum inflammationem potenter ſedat, & fluxionem cohibet.

℞. Albumen ovi unius. Agitetur cum fruſto Aluminis in patinâ ſtanneâ; & tamdiu moveatur, donec unguenti conſiſtentiam adeptum ſit, quod extendatur ſupra linteum & oculis tepidè applicetur.

Poſt duas treſve horas auferendum eſſe remedium monet Riverius, ne longiori morâ & aſtringendi vi ſatis inſigni humores in oculis retineat.

Quidam Medici monent ne primis ſtatim diebus collyria repellentia & aſtringentia oculis admoveantur; quia humorem in oculos impetu irruentem in parte affectâ retinent, & dolorem atque inflammationem augent. Verumtamen aſtringentia ſtatim ab initio utiliter adhibentur, modò nondum nimius fuerit humorum ad partem affluxus; tunc enim firmato partis tono, affluentibus humo-

ribus potenter resistit; reverâ eodem tempore adhibenda erunt remedia, quæ humores ad partem affectam affluentes revellere possint, aut quocunque modo subducere & vacuare, ut venæ sectio, purgatio, vesicantia, cucurbitulæ, & alia hujuscemodi. Si enim majori copiâ humores in parte coacervati essent, frustrà astringentia adhiberentur, quibus nempe major fieret humorum condensatio, & eorumdem resolutio sæpe prohiberetur.

In scorbuticis gingivarum affectibus felici cum successu præscribitur hæc lotio ad gingivas.

℞. Camphoræ ℥j. Alumin. ℥ij. Sacchar. cand. ℥iiij. Aq. vitæ ℔ij. Macerentur per biduum. Philtretur liquor, & servetur ad usum.

A quibusdam tanquam singulare specificum in febribus intermittentibus Alumen prædicatur. Sic autem præparatur.

Alumen inter prunas calcinatum & adhuc candens in acetum conjiciatur, & solvatur. Solutio percolata evaporetur, ita ut in crystallos elegantes concrescat, quarum dosis à ℈j. ad ʒj. ante paroxismum in liquore idoneo.

Quæ ex Alumine usitatiores fiunt præparationes, sunt ejus purgatio, distillatio, ustio vel calcinatio. Purificatur Alumen ope solutionis in aquâ simplici, percolationis & crystallisationis, sicut cæteri sales.

Aluminis sicut & Vitrioli distillatio perficitur. Prodit primò phlegma insipidum; deinde spiritus educitur, qui à Vitrioli spiritu parum differt. In retortâ superest alba, levis & friabilis substantia, quæ Alumen ustum dicitur; & est Alumen phlegmate & aliquâ acidi salis portione orbatum, quodque in crystallos aluminosas solutione & crystallisatione facilè concrescit.

Phlegma Aluminis insipidum per se inutile foret: verùm cùm sæpius aliquam spiritûs acidi partem contineat, cum aliquâ portione Aluminis quæ collo retortæ adhærebat, fit in Chirurgiâ perutile. Externè partibus admotum inflammationes efficaciter temperat, & ulcera exsiccat. Si in hujus phlegmatis ℥vj. Alumin. ʒj. solvatur, fit aqua aluminosa, quâ vulnera & ulcera abstergi solent.

Spiritus Aluminis ad eosdem usus, ac spiritus Vitrioli, adhiberi potest.

Alumen ustum carnis excrescentias absumit, & ad alarum, inguinum & pedum fœtorem cohibendum linteis conspersum frequenter usurpatur.

CAPUT QUINTUM.

De Sale Ammoniaco.

Sal Ammoniacus veterum ab eo sale qui in officinis sub Ammoniaci nomine hodie reperitur, multùm differt. Cl. Salmasius *tractatu de homonymis* Ammoniacum veterum ejusdem generis esse cum sale fossili aut sale gemmæ existimat, licet suâ quâdam proprietate ex loci naturâ distinctum. Dioscorides salem Ammoniacum inter salis communis seu cibarii species recenset, quem quidem fossilem dicit, densum, pellucidum, candidum, εὔσχιστον facilè scissilem, καὶ εὐθείας τὰς διαφύσεις ἔχον, & rectas fissuras habentem: quod quidem sali gemmeo convenire videtur, cùm facilè findatur in laminas rectas. Serapio scribit salem Ammoniacum fieri ex lapidibus durissimis & translucidis, quod de gemmeo dici potest. Avicenna salem Ammoniacum scissilem, diaphanum & *albeluri*, quod crystallinum vel gemmeum significat.

Plinius, præter hunc ſalem Ammoniacum foſſilem & tranſlucidum, de alterâ ſalis Ammoniaci ſpecie obſcuram mentionem facit: *In Cyrenaicis tractibus ſub arenis invenitur Ammoniacus ſal ſimilis colore Alumini, quod* ſchiſton *vocant, longis glebis, neque pellucidis, ingratus ſapore, ſed Medicinæ utilis.* Hæc deſcriptio ſatis aptè noſtro Ammoniaco ſali applicari poſſet, niſi hæc verba textui Pliniano adventitia mihi viderentur, cùm hæc verba prioribus contradicentia immediatè ſubſequantur: *Probatur quàm maximè perſpicuus rectis ſciſſuris.* Quidquid ſit, ſal ille Plinii à noſtro adhuc in eo differt quòd nativus & foſſilis ſit, noſter verò factitius.

Sal Ammoniacus veterum ſic dicebatur ab Ammoniacâ regione, ſeu à Lybiæ parte circa Ammonis templum ſitâ, in quâ inveniebatur. Sed jàm ad nos vehi deſiit.

Nunc proſtant in officinis duæ ſalis Ammoniaci ſpecies; nativus unus, factitius alter.

SAL AMMONIACUS nativus ex ſulphuratis Puteolanis rupibus depromitur. Eò enim loci ubi ignes ſubterranei flammas vel fumos evomere ſolent, ſupra hiatuum fauces, ſaxorum acervi conſtruuntur, quos ſalini fumi continuò lambunt; & poſt aliquot dierum intervallum fuligo quædam alba vel cruſta ſalinæ ſaxis adhærens reperitur, quæ colligitur, & ſalis Ammoniaci nomen obtinet.

Fuligo illa ſal marinus eſt, vel ſal foſſilis aquâ ſolutus, & calore ignis ſubterranei in vapores elevatus: aqueis verò partibus in auras exhalatis, ſalis particulæ denſantur, & in ſaxorum parietes accumulantur ſub floris ſalini ſpecie, qui ſapore ſalſo donatur, aquâ facilè ſolvitur, & in cryſtallos cubicas concreſcit; nec à ſale marino differre mihi videtur.

SAL

SAL AMMONIACUS factitius, seu sal Ammoniacus vulgaris *Offic.* & à quibusdam abusivè sal Armoniacus, duplex nobis affertur : alter ex Indiâ in panes conicos, saccharinis similes, & cinereo colore, sed rarissimè : alter verò vulgatissimus ex Ægypto & Syriâ per Massiliam ad nos devehitur in placentas orbiculares depressas, unâ parte convexas cum quâdam umbilici specie, alterâ verò nonnihil concavas, inæquales, unius aut alterius palmi latitudine, trium, quatuorve digitorum crassitie coactus, foras cinereus, intus exalbidus, crystallinus, striatus, gustu salso acri pungente.

Quidam narrant salem hunc oriri ex urinâ camelorum in arenis Lybiæ exsiccatâ, & cujus sal fixus arenarum calore ad superficiem elevatus ac veluti sublimatus fuit. Verùm hæc narratio nullo ab authore fide digno confirmatur. Alii autumant illum fieri ex urinâ camelorum aut jumentorum, quæ ignis calore exsiccatur, deinde variis lotionibus purgatur, ac tandem in panes, humore exhalato, concrescit. Alii verò asserunt salem Ammoniacum componi ex quinque partibus urinæ humanæ, parte unâ salis communis & dimidiâ fuliginis simul coctis ad humiditatis consumptionem ; reliquum verò sublimari, iterum solvi & coagulari. Reverâ hujusce salis præparandi ratio ignota fuit, donec à R. Patre C. Sicard Societatis Jesu Missionario in Ægypto, in Commentariis vulgò *Nouveaux Memoires des Missions de la Compagnie de Jesus dans le Levant*, T. 2. *Paris* 1723. certiores facti fuerimus de hujus salis origine & præparatione.

Sal ille in Ægypto, narrante eodem R. Patre, variis in Ægypti locis conficitur, ut *Damaïer & Mehallée.* Sed præstantior in vico *Damaïer* in hâc Ægypti regione quæ Delta nuncupatur sito, non

longè ab urbe *Manſoura* loco celebri ob Divi Ludovici Galliarum Regis carcerem & ipſius exercitûs cladem. Ibi verò ſal Ammoniacus ſublimatur ex quâdam fuligine quæ in ampullas vitreas amplas, ſeſquipedem circiter diametro æquantes, conjicitur cum tantillo ſalis marini in urinâ jumentorum aut camelorum diluti. Ampullæ ad duas tertias circiter repletæ, numero viginti vel triginta in furnis ad hunc uſum conſtructis diſponuntur, & lateribus argillaceâque terrâ ita obteguntur, ut collum ampullarum ſemipedale foras emineat. Tum ignis in furno accenditur & gradatim augetur, & fortis per tres dies & totidem noctes fovetur. Sic maſſa ad ſuperiorem ampullarum partem attollitur ac ſublimatur, maſsâ nigrâ in fundo remanente. Non omnis fuligo ſalem Ammoniacum ſuppeditat, ſed ea tantùm quæ ex animalium & camelorum præſertim excrementis combuſtis attollitur, & ad hanc ſalis præparationem ſedulò colligitur. Etenim in Ægypto ob ligni raritatem ſtercora animalium paleis admixtis, & in quaſdam maſſas ſeu placentas, *Gellée* vulgò dictas, compacta & exſiccata comburunt.

Salis Ammoniaci ſolutio Heliotropii ſolutionem ſtatim non mutat, ſed poſt aliquot horas colore ex fuſco rubro tingit, lac non coagulat, nec ſublimati corroſivi ſolutioni ullam mutationem affert, cum oleo tartari vel aquâ calcis odorem penetrantem exhalat. Sal Ammoniacus cum oleo Vitrioli vehementem efferveſcentiam ſuſcitat, cum inſigni frigore. Salis Ammoniaci ſolutio, exhalato aqueo humore ſuperfluo, concreſcit in cryſtallos albas, quæ plumulas aut filicis ramuſculos figurâ quodammodò repræſentant.

Analyſi Chymicâ ex Sale Ammoniaco ſalis vola-

tilis urinosi trientes duo eliciuntur, & modica portio salis acidi qui spiritui salis marini prorsus similis est.

Sal urinosus solutus, sublimati corrosivi solutionem cogit & albo colore tingit, Violarum tincturam viridem efficit, & cum acidis liquoribus cum calore tumultuatur. E contrà verò idem sal non solutus, frigidas excitat fermentationes cum aceti spiritu, & vulgaribus Nitri & Vitrioli spiritibus.

Ex his patet Salem Ammoniacum compositum esse ex sale acido cum sale alcali urinoso, volatili conjuncto. Verùm hujus salis vis præcipua pendet ab urinoso sale qui acidum quantitate longè superat.

Sal Ammoniacus apud Medicos & Chymistas usitatissimus est. Internè lentos ac viscidos humores incidit & attenuat, & per diaphoresim, sudores, vel urinæ vias pellit. Commendatur in febribus intermittentibus, tanquam febrifugum eximium. Exhibetur ad ʒß. cum ocul. Cancror. gr. xx. ante paroxismum. In pleuritide ad sudorem promovendum, aut expectorationem excitandam Salis Ammoniaci ℈j. vel ʒß. cum extracto Papaveris rhæados feliciter præscribitur. Externè Sal Ammoniacus acutis suis particulis fibras vellicat, ad validam oscillationem concitat, poros aperit, & crassos ac viscidos humores incidit; unde in tonsillarum & columellæ intumescentiâ, & in linguæ paralysi quæ à pituitosis ac viscidis humoribus oritur, usurpatur sub apophlegmatismi vel gargarismatis formâ. Exempli gratiâ

℞. Rad. Iridis Florentinæ, Piperis, Zingiber. ana ʒß. Salis Ammon. ʒj. M. F. pulvis pro apophlegmatismo. Vel

℞. Aq. flor. Sambuci ℥vj. Spiritûs Cochleariæ ℥j. Salis Ammon. ʒj. M. F. gargarisma.

Ad albuginem oculorum tollendam aqua ophtalmica cærulea ſic præparatur. Calcis aqua in pelvim aheneam infunditur, quâ poſtea Sal Ammoniacus diſſolvitur, liquorem agitando, donec color cæruleus elegantiſſimus evadat. Ex eodem ſale parantur lotiones & fotus ad tumores œdematoſos aut arthriticos reſolvendos, & ad putridam gangrænæ carnem abſumendam.

Sal Ammoniacus eligitur candidus ac purus. Purificatur ſolutione, percolatione & exſiccatione, ſicut cæteri ſales. Purgatur etiam ope ſublimationis, hoc modo.

℞. Salis Ammoniaci & ſalis communis fuſi ana part. æq. Fiat ex arte ſublimatio quæ flores albos ſuppeditabit. Flores ſalis Ammoniaci dicuntur.

Sal volatilis & ſpiritus urinoſus odoris acutiſſimi & pungentis, ſpiritusque acidus ex Sale Ammoniaco ſic eliciuntur.

℞. Salis Tartari & Salis Ammoniaci ana. Inſtituatur ex arte ſublimatio & diſtillatio in alambice vitreo. Elevabitur primò ſal volatilis urinoſus albus; deinde ſpiritus, ſeu ejuſdem ſalis portio, phlegmate dilutus. Quæ in fundo remanet maſſa ſalina, aquâ ſoluta & in cryſtallos exſiccata, ſalis febrifugi Sylvii nomine inſignitur, & ex ſale tartari ac marino conſtat. Ad doſim ʒij. exhibitus, ineunte paroxiſmo, febres intermittentes nonnunquam ſedare valet. Ex hoc ſale cum triplo boli permiſto, ſpiritus acidus diſtillationis ope elicitur, ejuſdem cum ſalis marini ſpiritu naturæ ac indolis.

Spiritus urinoſus ſubtiliſſimus & acutiſſimus præparari poteſt, ſi calcis per ſe extinctæ partes tres

cum Salis Ammon. parte unâ ſimul miſceantur & levi calore diſtillentur. Hic ſpiritus cum ſpiritu vini rectificato concreſcit in coagulum album quod *Offa* Helmontii dicitur, quod à ſpiritu cum ſale tartari diſtillato non producitur.

Sal oleoſus aromaticus Sylvii, magnoperè prædicatus, ex Sale Ammoniaco & aromatis quibuſdam ſic conficitur.

℞. Cardamomi ℥j. Cinnamomi ℥jß. Nuc. moſch. ʒvj. Caryophyllor. Cubebar. ana ʒij. Sal. Tartar. ℥vj. Sal. Ammon. ℥iiij. Sp. vini ℔ij. Macerentur in vitro probè clauſo per diem integrum; poſtea debitè fiat diſtillatio per alambicem vitreum.

Vel ſic extemporaneus conficitur.

℞. Sp. volatil. ſalis Ammoniaci, & ſpiritûs vini rectificati ana ℥iiij. Oleorum corticum Citri, Macis ana ʒj. Cinnamomi ʒß. Miſce.

Sales oleoſi varii cum oleis cephalicis, hyſtericis & aliis præparantur; ſuas enim vires ſpecificas ab oleis deſumunt.

Sal & ſpiritus ſalis Ammoniaci propter odorem acutiſſimum, in lethargo, in apoplexiâ, in ſyncope, in vertigine, in hyſtericis inſultibus, ad conſopitos ſenſus excitandos, ad nervoſas membranas irritandas, & ſpiritus animales concitandos, præſtant naribus admoti. Valet etiam ſpiritus ſalis Ammoniaci ad rheumaticos dolores diſſipandos, & paralyſim curandam, ſi pars affecta inungatur linimento ex hoc ſpiritu cum oleo lumbricorum aut ſimili præparato. Internè diaphoreſim, ſudorem & diureſim promovent, acidos ſuccos in corpore latitantes mitigant & infringunt, circulationem ſanguinis adjuvant, ſpiritus recreant, nervorum oſcillationes excitant, & obſtructiones tollunt. Unde

in apoplexiâ, epilepſiâ, lethargo & ſoporoſis affectibus, in hyſtericâ paſſione, in febribus malignis, Spiritus volatilis Ammoniaci ſalis & ſal oleoſus aromaticus à guttis vj. ad ʒj. in liquore convenienti frequenter uſurpantur.

Cavendum tamen ne ſpiritus volatilis ſalis Ammoniaci & ſimiles liquores ſubtiles & acuti ſoli & majori copiâ propinentur; tunc enim œſophagi & ventriculi membranas inflammant, & cauſticorum modo urunt. Itaque nonniſi copioſo liquore diluti exhibendi ſunt.

Chymicis utiliſſimus eſt ſal Ammoniacus, tum ad fixa quævis corpora volatilia efficienda, tum ad ſulphura ex metallis vel mineralibus extrahenda, tum etiam ad Mercurium ex metallis eliciendum: unde multis nominibus & titulis ab iiſdem donatur; hinc *Aquila cœleſtis* dicitur, *Avicula volans*, *Sal ſolaris*, *Mercurialis fuligo*, *Sal mercurialis philoſophorum*, *Dapis Adir*, *Sal mirabilis*, *Clavis metallorum*, *&c.*

Plurimi ac diverſi flores metallici cum ſale Ammoniaco præparantur, Martis nempe, Veneris, Hæmatitæ, de quibus ſuo loco. Aqua Regia ad Auri ſolutionem ex ſalis Ammoniaci & ſpiritûs Nitri miſturâ conficitur. Nec vulgari ſale Ammoniaco contenti Chymici diverſos Ammoniacales ſales præparant ex ſale volatili urinæ cum ſpiritibus nitri, vitrioli, vel aceti permixto. Unde ſales ſalſi Ammoniacales, ſeu qui facilè in flores elevantur, exurgunt, ad metallicarum partium attenuationem & volatiliſationem feliciùs promovendam.

CAPUT SEXTUM.

De Chrysocollâ & Borace.

NItrum, Baurach, Boracium, Borax, Tincar, Chrysocolla, sunt voces synonimæ. Quod Græci veteres Νίτρον dixêre, Arabes Baurach nuncuparunt, & Græci juniores Arabes imitati Βορὰχ & Βοράχιον, Latini verò barbari Borax, at est Nitrum Ægyptiacum vel Africanum de quo mentionem jam fecimus. Tincar verò vox est Arabica, quæ quandam Nitri speciem denotat, quâ Aurum ferruminatur, unde à Græcis junioribus, χρυσόκολλα seu Auri glutinum traductum fuit, licèt à veteribus Græcis Chrysocollæ nomen cuidam materiæ prorsus diversæ jam inditum fuerit. Serapio enim scribit Tincar esse de genere salium, & habere in sapore suo quadantenus gustum Baurach, id est, Nitri Ægyptiaci, & alibi dicit genus quoddam Nitri seu Aphronitri haberi ex quo est Tincar. Non igitur existimandum est Boracem seu Chrysocollam recentiorum idem esse cum Græcorum veterum, Dioscoridis nempe & Galeni, Chrysocollâ; quin imò res prorsus diversæ sunt.

Chrysocolla Græcorum veterum genus est medicamenti metallici. Est autem duplex, naturalis & factitia. Naturalis gignitur in venis ærariis; & si quando in aliorum metallorum fodinis reperiatur, omnino & in illis æs est. Invenitur autem aut sola arenæ similis, aut metallicæ alicui materiæ adhærens, à quâ ubi abrasa secretaque fuerit, arenæ similiter aut pulveris speciem habet. Est autem omnis nativa viridi colore; sed eo quidem alia saturo, qui ad Porri vel Smaragdi viriditatem accedit;

quam longè optimam censent; alia verò valde diluto, quam vilissimam; alia verò medio, quæ medium locum tenet. Variis lotionibus sic purgatur. Tunditur primò in mortario, infusâ aquâ; & statim atque consedit, colatur: alterâ infusâ aquâ iterum conteritur, & hæ lotiones & trituræ iterantur, quoùsque pura, sinceraque videatur: dein siccatur in sole, & ad usum reconditur. Si subtilior adhuc desideretur, contusa supra carbones apponitur, & post calcinationem lavatur iterum ut diximus.

Factitia autem duplex est; unam herbaceam, alteram santernam appellant. Herbaceæ conficiendæ rationem exponit Plinius. Chrysocolla nativa contusa, usta & in tenuissimum pulverem redacta, ex aceto maceratur, rursus tunditur, lavatur in conchis, siccaturque: tunc tingitur Alumine schisto & herbâ luteâ, unde herbaceæ nomen accepit. A pictoribus qui eâ utuntur, ὀροβῖτις vocatur, vel quòd Ervi colore sit, vel quòd in grana efformaretur Ervi granorum similia. Altera autem factitia Chrysocollæ differentia, quam Plinius Santernam vocari scribit, temperatur, ut ait, ex Cypriâ ærugine & pueri impubis urinâ, addito Nitro, teriturque in Cypriis mortariis. Galenus Dioscoridem secutus Nitri non meminit, monuit tantùm eam præparari tempore æstivo, aut certè aere prorsus calido, urinam in mortario terendo per plures dies, donec urina mellis crassitiem adepta sit. Ea reponitur à Dioscoride in æruginum numero: & quia Medicinæ inservit, à Medicis ἀκεστὶς nominatur, ut ait Plinius, quanquam & Aurifices eandem sibi vindicare agglutinando auro Galenus asserat.

Hæc sunt quæ Dioscorides, Galenus & Plinius de Chrysocollâ retulêre. His positis, nunc quæren-

dum eſt num Borax noſtra ſit aliqua ex his Chryſocollæ ſpeciebus ſuprà recenſitis.

Borax in officinis duplex reperitur, una quæ nativa dicitur, altera quæ arte purgata.

Borax nativa nobis affertur ſub lapillorum formâ, avellanæ aut nucis juglandis craſſitie, colore obſcuro viridi, rudis, craſſa, terreſtris & quaſi pinguedine obducta. Variis in locis effoditur, ſed major pars ex Mogolûm Imperio & ex Perſiâ advehitur. Ibi in quibuſdam metalli fodinis & præſertim cupreis ſtillat aqua ſalina, turbida, ſubviridis, quæ ſedulò colligitur: ad debitum ſpiſſitudinis gradum evaporatur, & poſtea in foveas quaſdam in terrâ excavatas & paſtâ ex horum fontium limo & animalium pinguedine præparatâ circumobductas infunditur, & eâdem paſtâ tegitur; tandem poſt aliquot menſes apertâ foveâ, aqua in lapillos concreta reperitur. Effodiuntur lapilli ſimul cum terrâ adiposâ, & eſt Borax nativa.

Borax purgata in lapillos affertur nitidos, candidos ac pellucidos, Aluminis cryſtallis ſimiles, ſapore ſalſo cum levi quâdam acredine lixiviosâ, in aquâ ſolubiles. Eadem eſt ſubſtantia cum nativâ, quæ quidem per calcis vivæ lixivium purgata fuit. Olim à Venetiis afferebatur, unde Veneta dicta fuit; nunc verò ferè ſoli Batavi Boracem purgant ac vendunt. Conſtat igitur Boracem officinarum diverſam eſſe à Chryſocollâ veterum Græcorum; hæc enim æruginis naturalis ſpecies erat aquâ non ſolubilis, quæ ex Dioſcoride vomitiones concitabat, & quandoque necem inferre poterat. Borax verò noſtra ſalis ſpecies eſt, aquâ ſolubilis, nec lethifera. Utrùm verò diverſa ſit ab Arabum Borace vel Tincar, affirmare non poſſumus, cùm Arabica apud nos deſideretur. Saltem patriâ diverſas eſſe liquet.

BORAX *Offic.* igne intumeſcit in bullas, Aluminis inſtar: deinde verò placidè funditur in maſſam duram, pellucidam, vitro ſimilem, quæ tamen aquâ ſolvitur; aut ſi aeri libero exponatur, quodammodo calcinatur, opaca fit & alba: diſtillatione nihil præter phlegma inſipidum ſuppeditat: neque cum acidis ſalibus, neque cum alcalibus tumultuatur, ſed cum acido vitriolico placidè ſe conſociat; & ambo, licèt fixiora, in ſalem ferè inſipidum & planè volatilem convertuntur. Boracis ſolutio Heliotropii tincturam non mutat, Violarum ſyrupum viridi colore inficit, ſublimati corroſivi ſolutionem croceo-rubentem efficit, cum ſalis Ammoniaci ſolutione permixta odorem emittit urinoſum. Unde liquet Boracem ſalem eſſe alcalinum fixum, ad ſalis Tartari indolem accedentem, qui tamen ab eo differt in hoc quòd acidos ſales ſine tumultu ſibi conſociare valeat.

Boracis uſus duplex, Mechanicus & Medicus. Eo utuntur Aurifabri ad aurum ferruminandum, & ad metallorum fuſionem citiùs promovendam; tinctores ad nitorem ſericis pannis conciliandum. Eo tanquam medicamento utuntur Medici ad partum juvandum, fœtum mortuum expellendum, ſecundinas ejiciendas, & menſes ſuppreſſos provocandos. Doſis à ℈ß. ad ʒj.

℞. Boracis gr. xx. Myrrhæ gr. xij. Croci gr. iij. Olei Cinnamomi gutt. j. M. F. pulvis. Poteſt ex vino ſumi, vel cum ſyr. de Artemiſiâ q. ſ. eo tempore quo ſolent fluere menſes.

℞. Boracis & Myrrhæ ana gr. xv. Radicis Ariſtolochiæ, Croci ana gr. iij. Olei Sabinæ gutt. ij. Syr. de 5. Radicibus q. ſ. M. F. bolus ad ſecundinas aut lochia retenta.

Cùm animadverterent mulieres Boracem pannis

sericis splendorem conciliare, existimaverunt etiam ab ejusdem solutionibus cuti suæ nitorem inducere posse: unde in aquis cosmeticis, & pomatis frequenter adhibentur.

Usurpatur Borax in Unguento citrino, in Pulvere ad difficilem partum *D. Charas*, in Balsamo egregio pro manibus, & in aquâ columbarum cosmeticâ, *Ejusdem.*



SECTIO QUINTA.

DE SUCCIS BITUMINOSIS.

SUccos bituminosos dicimus corpora mineralia quæ ignem concipiunt & oleo solvuntur, eidemque miscentur. Eos dividimus in Bitumen propriè dictum, quod quidem liquidum est vel concretum, in Sulphur & Arsenicum.

CAPUT PRIMUM.

De Bituminibus liquidis.

BItumen liquidum est liquamen minerale, pingue, inflammabile, consistentiâ vel tenuiori & olei simile, & Naphtha vel Petroleum dicitur; vel crassiori picis instar, & Pissasphaltum seu Pix mineralis nuncupatur.

ARTICULUS I.

De Naphthâ seu Petroleo.

NAPHTHA *Dioscoridis*, Petroleum *Offic.* est oleum minerale, subtile, inflammabile, odore fragranti, bituminoso; colore diverso, candido, flavo, rufo, vel nigricante. Varia apud authores nomina sortitur. Apud Babylonios Naphtha dicebatur oleum candidum & nigrum quod ex quibusdam fontibus circa Babyloniam scaturiebat. Idem ἔλαιον μηδείας oleum Medeæ nuncupatum fuit; quòd olim, ut aiunt, Medea hoc bituminoso liquore coronam & peplum Creontis filiæ inunxerit, atque hâc arte combusserit. A Græcis quibusdam ἔλαιον oleum simpliciter & per excellentiam, πετρέλαιον oleum petræ, & per syncopen Petroleum à Latinis, quòd è saxis stillet, à Nicolao Myrepso μύρον τοῦ ἁγίου Βαρβάρου oleum Sancti Barbari, ab aliis oleum Sanctæ Catharinæ, oleum Sanctum, & à nonnullis νάπθα & ἄπθα ἀπὸ τοῦ ἅπτεσθαι, quod accendi significat, nominatum fuit.

Nulla non est regio hujus bituminis ferax. In insulâ Sumatrâ nobilis hujus species colligitur, quæ ab incolis *Miniac Tannah* vocatur, quod oleum terræ significat, & apud Indos magno habetur pretio. Apud Italos multùm commendatur Petroleum quod in agro Mutinensi variis in fontibus ac puteis hauritur. Tota enim hujus Ducatûs terra hoc oleo bituminoso turgere videtur: sed præcipuè circa castellum Montis Baranzonis, in loco dicto *Il Fiumetto.* Putei ad ulnarum triginta vel quadraginta altitudinem effodiuntur, donec scaturigo reperiatur aquæ cum oleo permistæ. Qui in collis infimâ parte excavantur putei, oleum rufum uberrimum

ſuppeditant; qui verò in parte ſuperiore, album, ſed minori copiâ. Inſignis eſt præterea rupes in eodem territorio; duodecimo lapide versùs Apenninum à Mutinâ diſtans prope montem Gibbium, ex quâ perpetuus ſcaturit fons aquæ cui oleum flavum innatat. Tantus eſt hujus olei proventus, ut bis in hebdomade ſex circiter libræ ſingulis vicibus colligantur. Nec Gallia noſtra Petroleo caret. In Aquitaniâ non longè à Bliteris vulgò *Beziers*, prope vicum Gabianum, oleum rufum cum aquâ ex ſaxorum quorumdam rimis effluit, quod ſedulò colligitur, nec virtute cæteris inferius eſt. Alius eſt hujus olei fons ad Claromontium in Arverniâ.

Petroleum flammam facilè concipit, unde vetus eſt & multis in locis uſitatum eo uti ad lucernarum lumina olei vice. Partibus refertum eſt tenuibus & volatilibus quæ facilè in auras avolant, & ignis rapaciſſimæ ſunt: unde ſi fortè fax accenſa aut flamma quæcunque puteis vel fontibus Petrolei admoveantur, halitus ex bitumine exhalantes ſæpius accenduntur. Petroleum cum ſpiritu vini difficilè conjungitur & miſcetur; pinguior enim eſt Petrolei conſiſtentia. Diſtillatione liquorem oleoſum ſuppeditat, qui paulò pellucidior eſt, ſed non parum nativi odoris ſubtilis perdidit, quique accenſus flammam minùs fuliginoſam, ſed magis languidam edere viſus eſt. In alambicis fundo exiguum magma flavum remanet. Unde patet Petroleo nihil perfectionis per diſtillationem accedere.

Laudatur Petroleum recèns hauſtum, odore bituminoſo ſubtili, album, pellucidum, deinde flavum, poſtea rufum; craſſius cenſetur nigricans.

Dioſcorides Naphtham Babylonicam ad oculorum ſuffuſiones & albugines utilem prædicat. Petroleum ex fonte ad Gabianum vicum extractum,

in uteri suffocatione egregio cum successu ad guttas aliquot intus assumitur, & infantibus ad vermes enecandos propinatur. In mensium suppressione prodest, si assumantur guttæ x. vel xv. in vino; idque eò magis, si pubis mulierum hoc oleo illiniatur. In paralysi & partium nervosarum doloribus frigidis pars affecta cum successu inungitur. Ad schirri exquisiti augmentum impediendum Carolus Musitanus Petroleum commendat, & ex eo sequens parat linimentum.

℞. Olei Myrtillor. ℥ij. Olei Nucis moschatæ ℥ß. Axungiæ jumenti ℥ij. Olei Petrolei ad pondus omnium. Misce.

ARTICULUS II.

De Pissasphalto.

PITTASPHALTUM, *Dioscoridis*; Pissasphaltum & Pix mineralis *Off.* Maltha *Quorumdam.* Est bituminis species rufa vel nigra, odoris fragrantis, bituminosi, non ingrati, tenax, mediæ consistentiæ inter Petroleum & bitumen, pici vulgari similis, quæ calore liquescit, frigore densatur, & flammâ admotâ facilè accenditur. Pittasphaltum & Pissasphaltum dicitur à πίττα vel πίσσα pix & ἄσφαλτος bitumen, quasi diceretur Pix bitumen seu Pix bituminosa, quòd ut vult Dioscorides odorem picis bitumini mistæ redoleat, non verò quòd sit mistura arte facta ex bitumine & pice, ut quidam volunt.

E rupibus stillat, vel è terrâ scaturit plurimis in locis. A Dioscoride commendatur quæ in Apolloniatarum agro circa Epidaurum colligebatur. In Italiâ in usu est pix mineralis quæ in Agro Romano prope vicum *Castro* dictum, sexaginta passuum millibus ab urbe Româ distantem, colligitur: per

rimas ſaxorum cujuſdam montis æſtivo tempore exſudat, melleâ conſiſtentiâ, colore nigro & odore ſubtiliſſimo, *Pece di caſtro* vulgò dicitur. In Arverniâ quoque Galliæ Provinciâ, uberrima eſt hujus bituminis liquidi ſcaturigo, quæ ab incolis Piceus fons, vulgò *le Puits de Pege.* Molle eſt picis inſtar, nigrum, odoris bituminoſi. Si per longum temporis intervallum ſervetur, indureſcit, ſed tamen nonnihil pinguedinis retinet, nec unquam ad bituminum duritiem exſiccatur.

Piſſaſphaltum recèns è terrâ eductum digerit, maturat, reſolvit: ad anthraces & bubones maturandos, tumores reſolvendos, dolorem iſchiadicum, & catharrales affectus diſcutiendos uſurpatur, necnon etiam ad luxatas partes poſt earum reſtitutionem roborandas, earumque tonum firmandum inſuper applicatur.

Hoc bituminis genus cum limo argilloſo miſtum Maltham conſtituit, quæ in jungendis murorum lapidibus calcis uſum præſtat. Eam ad Babylonios muros conſtruendos adhibitam fuiſſe Vitruvius narrat.

CAPUT SECUNDUM.

De ſolidis Bituminibus.

Bitumen ſolidum eſt ſubſtantia dura, friabilis, quæ calore liqueſcit, flammæ admota accenditur, frigore denſatur & exſiccatur, oleo non aquâ ſolubilis, colore diverſo.

In terræ viſceribus generatur; & inde, dum adhuc molle eſt, cum aquis effluit, vel in fontes, vel in mare, ubi paulò poſt indureſcit; vel etiam durum ac ſolidum è terrâ effoditur. Itaque vel ex aquis

colligitur Bitumen, ut Bitumen Judaïcum & Ambarum cinericium : vel è terræ ſinu eruitur, ut Succinum, Gagates & Carbo foſſilis.

Obſervandum verò hæc omnia Bituminum genera initio fuiſſe mollia & fluida, & per tempus induruiſſe.

ARTICULUS I.

De Bitumine Judaïco.

ASPHALTUM, *Dioſcoridis* ; Bitumen Judaïcum, *Off.* : Karabe Sodomæ, *Serapionis* ; Gummi funerum, *Ejuſdem* ; Mumia, *Quorumdam*. Eſt ſubſtantia ſolida, fragilis, ponderóſa, rufa, admodùm obſcura vel nigra, ſplendens, inflammabilis, odore valido, bituminoſo, præſertim dum incaleſcit, quæ igne liqueſcit, & admotâ flammâ accenditur. Variis in locis deprehenditur, ſed cæteris anteponitur quod ex Judæâ affertur, unde Judaïcum dicitur. Ibi ſuper Mare mortuum quod ex eo lacus Aſphaltites dicitur, colligitur. Veriſimile eſt ex hujus lacûs fundo magnam hujus bituminis copiam ſcaturire, quod elevatur ad ſuperficiem aqüæ cui innatat. Primò quidem molle eſt, lentum, & adeò ſequax ut vix avelli queat; ſed per tempus ſpiſſatur, fitque etiam pice ſiccâ durius.

Dicitur Karabe Sodomæ : *Karabe* enim apud Arabes ſæpe pro bitumine ſumitur ; *Sodomæ* verò, ex eo quod ex lacu Sodomitico originem trahat; Gummi funerum & Mumia, quia bitumine Judaïco ſicut & Piſſaſphalto Ægyptiorum vulgus cadavera ſua conſervanda condire ſolebant.

Legitimum Judaïcum bitumen ad nos raró advehitur. Illud enim Dioſcorides ſcribit eligendum eſſe quod purpuræ modo ſplendeat, nigrum verò & ſordidum

ſordidum rejiciendum : at verò quodcunque nobis affertur, nigrum eſt ; attamen ſi in fruſtula tenuia diſſiliat, nitor quidam croceus percipitur adverſo lumine, quem fortaſſe Dioſcorides deſignare voluit. Quidam pro genuino bitumine Judaïco Piſſaſphaltum in cacabis aheneis vel ferreis excoctum & induratum nobis mittunt.

Bitumini Judaïco vis diſcutiendi, emolliendi, glutinandi, ſanguinem coagulatum reſolvendi, & menſes ciendi tribuitur. Uſurpatur in compoſitione Theriacæ, *Andromachi ſenioris*, & Pulveris ad implendas cadaverum cavitates, *D. Charas.*

ARTICULUS II.

De Ambaro Cineraceo.

AMBAR vel Ampar, *Aëtii* ; Ambarum cineraceum ſeu griſeum, Ambra griſea, *Off.* Eſt ſubſtantia ſebacea, pinguis, ſolida, levis, cinerei coloris, marmoris inſtar variegata, albis ſubinde exiguis maculis aſperſa, quæ bituminis inſtar è terræ viſceribus emanat, in maris ſinu condenſatur, & in ejuſdem ſuperficie fluctuans, vel in littus ejecta deprehenditur.

Ambarum veteribus Græcis incognitum fuit, cùm de illo nulla facta fuerit mentio ante Aëtium. Nec vox illa Ambar vel Ambarum à recentioribus Græcis, neque ab Arabibus pro Succino uſurpata fuit ante Avicennam & Simeonem Sethi, qui primi Ambari nomen Succino tribuiſſe videntur : unde poſtea apud authores confuſio multa.

Hujus duæ ſunt ſpecies, cineracea ſcilicet & nigra. Optima cenſetur cineracea, à ſordibus purgata, odorata, levis, quæque acu calidâ perfoſſa ſuccum pinguem & odoratum refundit. Nigra impro-

batur, utpote terrâ vel limo conſpurcata, vel adulterata, ut quidam exiſtimant.

Quid ſit Ambarum cineraceum inter authores controvertitur. Alii avium fimum vel ſtercus eſſe tradunt; alii Balenæ recrementum: quidam arborum reſinam aut Camphoræ ſpeciem; nonnulli ſpumam maris concretam, ceram & mel à Sole & ſale maris digeſta & cocta fuiſſe aſſerunt. Verùm nullus eſt nunc dubitationi locus quin bituminis quoddam genus ſit è terræ ſinu in fundo maris emanans, primò quidem molle & liquidum quod poſtea concreſcit & denſatur. Mediis enim in Ambari glebis varia reperiuntur, ſcilicet lapilli, conchylia, animalium oſſa, avium roſtra & ungues, apum favi cerei adhuc melle repleti, & alia hujuſcemodi, quæ in hâc materiâ ſepeliri non potuiſſent, niſi per aliquod tempus mollis fuiſſet & tenax, bituminum more.

Ambari glebæ tantæ molis quandoque deprehenduntur, ut centenas vel ducentenas libras pondere ſuperent.

In mari Indico circa Moluccanas inſulas magna ejus copia colligitur: reperitur quoque frequenter ad littus maris in Indiâ Orientali & Africâ; nonnunquam etiam Ambari fragmenta circa maritimas regionum ſeptentrionalium Angliæ, Scotiæ, Norvegiæ oras à mari ejecta inveniuntur.

Ambarum igne liqueſcit in reſinam auream vel flavam; flammâ admotâ, accenditur & ardet. Non tota ejus ſubſtantia in ſpiritu vini ſolvitur, ſed nigra piceaque materia ab eo intacta remanet. Solutio verò ſedimentum quoddam album & nebuloſum poſt aliquod temporis intervallum deponit, quod quidem paulatim magis magiſque coagulatur & inſpiſſatur, nimirum tenuiorum ſpiritûs vini partium

exhalatione. Hoc coagulum exſiccatum in terram foliatam ſplendentem, ſpermati ceti haud abſimilem, convertitur.

Diſtillatione ex Ambaro prodit primò phlegma inſipidum, deinde liquor ſeu ſpiritus acidus & oleum flavum odoratiſſimum cum portione aliquâ ſalis ſalſo-acidi, volatilis, qualis è Succino educitur. Tandem in retortæ fundo remanet materia nigra ſplendens & bituminoſa. Ex his liquet Ambarum cineraceum conſtare ex particulis oleoſis, tenuiſſimis & volatilibus ab aliis craſſioribus, tum ſalinis, tum bituminoſis irretitis.

Maximus eſt Ambari uſus apud Aromatarios ad odoramenta & ſuffimenta præparanda. Apud Medicos commendatur ad ſpiritus languentes ſuſcitandos, ad eorumdem penuriam reſarciendam, tardioremque ipſorum motum promovendum & accelerandum. Unde cerebro & cordi conducit, ſenſus omnes vegetiores reddit, & in lypothymiis, in affectibus cephalicis & nervinis utiliſſimum cenſetur: ſed imprimis genitricem facultatem juvare creditur; necnon etiam ad vitam producendam multùm conferre apud Orientales populos vulgaris opinio eſt. Tum internè, tum externè uſurpatur. Doſis, ſi in ſubſtantiâ exhibeatur, inſtar Piſi minoris, vel à grano uno ad octo per ſe in ovo ſorbili aut in vino, vel cum Saccharo & pulveribus aromaticis: vel ejus tinctura cum ſpiritu vini extracta, à guttâ unâ ad x.

Ex Ambaro paratur tinctura ſimplex, vel compoſita. Simplex præparatur, ſi ſolvatur in ſpiritu vini, & tinctura à fæcibus ſeparetur. Compoſita verò quæ fragrantiſſima eſt, ſic conficitur.

℞. Ambari cineracei, Sacchar. cand. ana ʒij.
Moſchi gr. xij. Zibeth gr. ij. Sp. vini ℥iiij.

Digerantur ſimul in vaſe vitreo per aliquot dies. Liquor decantetur & ſervetur ad uſum. Doſis à gutt. j. ad viij. vel x. in vino Hiſpanico, aquâ Cinnamomi, vel quovis alio liquore.

Riverius Ambarum commendat ad ventriculum roborandum, & tanquam ſpecificum in fame caninâ. Idem remedium in melancholiâ hypochondriacâ poſt debitam purgantium & diluentium remediorum adhibitionem proponit, ad ſpiritus & calorem nativum vivificandum & cor exhilarandum. Obſervandum tamen odoramenta quæcunque ſuavia & fragrantia puerperis & mulieribus hyſtericis noxia prorſus eſſe, & ideo cautè vitanda. Quidam quoque ſunt viri affectibus hypochondriacis vexati, qui ab iiſdem fragrantibus odoribus malè ſe habent. Generatim hujus ævi homines hæc odoramentorum genera difficiliùs ferunt; unde tot obſoleverunt compoſitiones apud veteres Medicos uſitatæ, in quibus Ambarum, vel ſolum, vel Moſcho conſociatum uſurpabatur.

Quæ hyſtericas mulieres odore ſuo lædunt ſuaveolentia, eaſdem utero admota juvant.

Ambarum uſurpatur in pulvere Diambrâ, *Meſues*; pulvere aromatico roſato, *Gabrielis*; in pulvere lætificante, *Nicolai Præpoſiti*; pulvere contra peſtem ſeu Bezoardico, *Renaudæi*; in Electuario Diaſatyrio, *D. Charas*; Tabellis magnanimitatis, & Balſamo apoplectico, *Ejuſdem*; in confectione Alkermes & confectione de Hyacinthis, dum perfectæ ac completæ deſiderantur. Sæpius enim & cautè Ambarum & Moſchus in his confectionibus omittuntur.

ARTICULUS III.

De Succino.

H'Λεκτρον πτερυγοφόρον & χρυσοφόρον, *Dioscoridis*: Λυγγούριον ὕαλος & ἅρπαξ, *quorumdam veterum Græcorum*: Βερενίκη, *recentiorum*: Karabe *Arabum*: Succinum, *Latinorum*: Hambarum, *Barbarorum*: Ambarum citrinum, *Off.* Est substantia bituminosa dura, arida, fragilis, pellucida, nunc flava vel citrina, nunc albicans, nunc fusca; saporis subacris, bituminosi, aliquantulùm astringentis; odoris, dum incalescit, fragrantis & bituminosi; inflammabilis, quæ attritu calefacta paleas & festucas ad se trahit.

Dioscorides de duplici Electri genere mentionem facit: Pterugophorum unum dicit, ex eo quod plumulas ad se trahat: idem & Lyncurium quoque dicitur, quasi urina lyncis, quia ejus urinam glaciatam & concretam in calculi duritiem esse vulgò credebatur. Alterum ab aureo colore Chrysophorum nominat. Hoc esse Populi nigræ arboris lachrymam ex aliorum relatione narrat, non verò asserit. Alteram verò Electri originem ex urinâ lyncis tanquam futilem ac vanam rejicit. Unde concludere licet Succini originem Dioscoridi prorsus ignotam fuisse.

Ὕαλος quoque à quibusdam vocatur, ob vitri splendorem & pelluciditatem quâ donatur. Ἅρπαξ quia festucas & minuta ac levia quæcunque corpora ad se trahit. Succinum à Latinis dictum fuisse creditur, ex eo quod arborum succum esse censerent. Ambari verò nomen barbarum derivant ex illis duabus Arabicis vocibus, *Haur Rumi*, Populus Romana; ex quibus per corruptionem facta sunt Hau-

rum, Habrum, Hambrum & Ambarum. Karabe nominatur, vel ex voce Perſicâ quæ palearum raptorem ſignificat, vel ex Arabicâ voce *Kar* quæ quoddam bituminis genus denotat.

De Succini origine variæ fuerunt ſententiæ. De eâ Dioſcorides nihil aſſerit. Plinius ſcribit lachrymam eſſe ſtillantem ex pinei generis arboribus in Inſulis Oceani ſepentrionalis naſcentibus, frigore denſatam, & in mare deciduam, quæ poſtea in proxima terræ continentis tunc temporis Auſtraviæ dictæ littora expellitur, ubi colligi ſolet. Nunc verò nullus dubitare poteſt, quin ſit ſuccus bituminoſus & foſſilis, in terræ viſceribus natus, primò liquidus, deinde concreſcens in ſubſtantiam ſolidam & duram. In Gallo-Provinciâ è montibus eruitur prope Segeſteronem civitatem, ad Turrim Bevontiam, & haud procul à vico Salignaco dicto. Effoditur quoque in agro Piceno non longè ab Anconâ urbe, necnon in Spoletano Ducatu, Umbria dicto, in Sicilia, in agro Cataneo & Agrigentino. Sed illud omne fuſcum eſt, & minùs purum. Præſtantius in Pruſſiâ reperitur. Ibi duplex Succinum; unum, quod è terræ fodinis educitur; alterum verò, quod in littore maris colligitur, licèt non ſpecie diversâ ſint.

Philippus Jacobus Hartmannus, qui Succini hiſtoriam accuratiſſimè deſcripſit, totum Pruſſiæ & Pomeraniæ fundum ſuccineum eſſe affirmare non dubitat, cùm ſæpe in harum Provinciarum locis à mari longè diſſitis, dum aratro ſulci ducuntur, vel dum ſcrobes aut foſſæ varios in uſus excavantur, magna Succini copia ſeſe offerat: ſed præcipuæ Electri fodinæ in eâ parte maritimi Pruſſiæ littoris, quæ littus Sudavicum dicitur, ſitæ ſunt. Ex littore aſſurgunt colles ex terrâ quâdam corticoſâ efforma-

ti, ita ut arboreorum corticum acervi videantur. Cortices exteriores exſiccati & cinerei ſunt, interiores verò molles, nigri & bituminoſi. Sub his corticibus ſternitur ſubſtantia quædam lignea, aut potiùs ligni ſpeciem ferens, non ſicut lignum vegetabile, ex variis fibrarum diverſimodè contortarum & intertextarum ordinibus, ſed ex diverſis laminis planis ac rectis ſibi invicem ſuperimpoſitis conſtans, quæ lignum foſſile dicitur. Hæc pro Succini matrice à clariſſimo Hartmanno habetur, cùm uberrimam Succini copiam intra ſuas venas complectatur, & rariſſimè Succinum abſque ligno foſſili reperiatur. Hîc obiter notandum eſt, plurimis in locis ubi Succinum eruitur, ibi reperiri quoque & lignum foſſile, & lapidem lyncurium, & vitriolica mineralia.

Succinum quod in littore maris colligitur, ex collibus ſucciniferis à mari procelloſo deſtructis & erutis cum terrâ abripitur, ac tandem in littus huc & illuc à fluctibus propellitur.

Succinum triplex; citrinum vel flavum, albicans, & fuſcum. De eâ ſpecie quæ ad uſum Medicum eligenda ſit, non conveniunt inter ſe authores. Alii citrinum probant, album alii. Citrinum plus olei continet, & attritu odorem bituminoſum non injucundum emittit. Album minus olei, & plus ſalis volatilis recondit. In fuſco verò terra uberior eſt. Quapropter ſi ſale volatili opus ſit, album eligendum erit: ſi oleo, citrinum; fuſcum verò rejiciendum eſt.

Succinum ſpiritu vini diſſolvitur, ſolvitur quoque in oleo ſpicæ, lavandulæ, & in oleo lini, licèt difficiliùs.

Analyſi chymicâ Succinum phlegma non inſipidum, ſed leviter acidum & æthereâ quâdam olei portione fœtum prodit, deinde oleum flaveſcens

cum ſale volatili, ac tandem oleum craſſum & fuſcum. Major extrahitur ſalis volatilis copia ex albo; quàm ex flavo; cùm Succini albi ℔j. ſal. volatilis ʒiiij. flavum verò eâdem quantitate vix drachmam unam præbeat. Peractâ diſtillatione, remanet capitis mortui nigri & ſplendentis uncia una pro ſingulâ Succini ſemilibrâ.

Sal volatilis aquâ calidâ ſolutus, poſt humoris ſuperflui exhalationem concreſcit, non in criſtallos, ſed in granula miliaria aut grandinoſa. Si verò in vitro oblongioris colli leni calori exponatur ad ſublimationem peragendam, ad ſuperiorem vaſis partem in floccos niveos ſpiculis brevibus & tenuibus coagmentatos elevabitur. Saporis eſt leviter acidi non ingrati. Affuſo ſpiritu Vitrioli, non efferveſcit. A ſpiritu ſalis Ammoniaci, aut ab oleo Tartari, bullulis cum ſtridore excitatis abſorbetur.

Ex his concludere licet Succinum conſtare ex bituminosâ quâdam pinguedine craſſiori, & alterâ portione oleosâ tenui ac ſubtili cum ſale acido volatili, qualis è ſulphure accenſo exhalat, conjunctis ac inſpiſſatis.

Succino multæ & egregiæ tribuuntur virtutes; ſed præſertim in frigidâ cerebri intemperie & in catarrhis tanquam ſpecificum internè commendatur: præſtat quoque in capitis doloribus, morbis ſoporoſis & convulſivis, in menſium ſuppreſſione, in affectionibus hyſtericis & hypochondriacis, in gonorrhæâ, & albo mulierum fluxu, in hæmorrhagiis. Doſis à ℈j. ad ʒj. in ovo ſorbili, vel in alio vehiculo idoneo.

℞. Succini citrini ſubtiliſſimè pulveriſati aut in alcohol ſupra porphyritem redacti, Conſervæ Roſar. rubr. & Conſervæ flor. Anthos ana ʒß. Syr. Stæchad. q. ſ. Fiat bolus manè & ſerò

devorandus, ad caput roborandum, fluxionem cohibendam, & lymphæ acrimoniam demulcendam, in frigidâ cerebri intemperie, in catarrho & coryzâ.

℞. Succini præparati, Camphoræ & Sanguinis Draconis ana ʒj. Syr. Rosar. siccar. q. s. Fiat opiata cujus dosis ʒj. quotidie manè adversùs gonorrhæam exhibenda, præmissis præmittendis.

℞. Succini præparati, Millepedum præparator. ana ʒij. Myrrhæ ʒß. Conservæ flor. Lamii albi ℥jß. Syr. Millefol. q. s. F. opiata cujus dosis ʒij. bis in die in albo mulierum fluxu.

℞. Succini pp. ℈j. Spermatis ceti, Terræ cathecu ana gr. xv. Syr. Hederæ terrestris vel Diacodii q. s. Fiat bolus in sanguinis sputo, vel in tussi diuturniori & vehementiori ab acriori pituitâ.

℞. Succini ʒß. Castorei, Myrrhæ ana gr. xij. Croci gr. vj. Conservæ Absynthii, vel Extracti Rutæ q. s. Fiat bolus in suffocatione hystericâ & in mensium suppressione.

Externè Succinum in suffitu, in cataplasmatis cucuphis adhibetur ad cerebri affectus sanandos. Ejusdem fumus ore exceptus in anginâ incipiente, in prolapsu uvulæ & tonsillarum, tumore ex catarrho sæpe conducit.

Præparata è Succino sunt, 1°. Ejus præparatio propriè dicta, quæ est ejus lævigatio, vel reductio in alcohol tenuissimum super porphyritem, quæ quidem magisteriis longè præstat.

2°. Tinctura cum spiritu vini tartarisato, cujus dosis ab aliquot guttis ad ʒj. Ex eâ paratur sal oleosus aromaticus succinatus. Hujus tincturæ & salis aromatici oleosi partes æquales miscentur, ac leni

calore digeruntur. Unde oritur tinctura cardiaca & diaphoretica miræ efficaciæ in affectibus ſoporoſis, catarrhis, hyſtericis affectibus, cordis palpitatione, lypothymiis, menſium obſtructione, & paralyſi. Doſis à guttis aliquot ad ℈j. in potu Theæ, in vino, aut in alio liquore convenienti. Externè inungantur ſuturæ cranii in catarrhis, nares, tempora & ſcrobiculum cordis in lypothymiis & cordis palpitatione, regio umbilicalis in hyſtericis affectibus.

3°. E Succino arte chymicâ extrahuntur ſal volatilis acidus, oleum flavum, & oleum fœtidum nigrum.

Sal volatilis diureticus eſt, & ſpecificum habetur in morbis hyſtericis & convulſivis; ſpaſmodicos enim motus pacare valet. Doſis à gr. x. ad ℈ß. Ex eo ſale liquor Cornu Cervi ſuccinatus Michaelis, in epilepſiâ infantum magnopere commendatus, fit ex ſpiritu volatili Cornu Cervi in quo ſalis volatilis C. C. & ſalis volatilis Succini partes æquales ſolvuntur, quantum ex his ſolvere valet; & liquor ſervatur ad uſum.

Oleum antihyſtericum eſt, cephalicum & nervinum: intus ſumptum à gutt. ij. ad xx. externè prodeſt in arthritide, paralyſi & catarrho, partibus afflictis illitum. Ex eodem paratur Balſamum ſulphuris ſuccinatum, & in compoſitione emplaſtri magnetici Angeli Salæ adhibetur.

Uſurpatur Succinum in Trochiſcis de Karabe, Pilulis de Succino, *Cratonis*, Emplaſtro ſtomachico, *D. Charas*, Emplaſtro diaphoretico, & Emplaſtro ſtyptico, *Ejuſdem*.

Articulus IV.

De Gagate, & Carbone fossili.

Λίθος γαγάτης, Dioscoridis: Ἐγγάγγις πέτρη, *Nicandri:* Gangitis, *Strabonis:* Gagates & Succinum nigrum, *Officinar.* Est substantia bituminosa, sicca, dura, nigra, lævis, splendens, quæ accensa Picis fere modo flagrat, nigrum ac densum emittit fumum, odoremque bituminis exhibet.

Nomen obtinuit ab urbe Lyciæ Gage vel Gagas dictâ. Hodie plurimis in Europæ locis, scilicet Galliâ Narbonensi, Germaniâ, Sueciâ, Irlandiâ, inter rupes reperitur.

A Carbone fossili differre mihi videtur puritate ac partium tenuitate: crassior enim est Carbo fossilis, & terrearum particularum majorem copiam post calcinationem relinquit. A bitumine verò discrepat, quòd Bitumen igne liquescat, non verò Gagates. Sæpius Gagates flore seu pulvere quodam vitriolico consperssus colligitur.

Gagates distillatus spiritum seu phlegma albicans, acre & subacidum suppeditat, deinde oleum nigrum, ac tandem butyrosam substantiam, seu oleum spissum & crassum. Caput mortuum nigerrimum naturæ rarioris in fundo relinquit.

Dioscorides Gagati vim molliendi & discutiendi tribuit. Ejus suffitus in uteri suffocatione utilis est. Aëtius scribit vinum in quo accensus Gagates extinctus fuit, cardiacis potu exhibitum, eos confestim levare, represso sudore, excitatoque arteriarum pulsu. Ejus oleum arte Chymicâ extractum, naribus admotum hystericis confert.

Ad Gagatis genus referri potest Carbo fossilis, seu lapis Thracius Dioscoridis: de quo ex aliorum

relatione narrat author aquâ accendi, oleo verò restingui; quod quidem in fabrorum officinis quotidie observare licet, qui aquam in accensos carbones spargunt, ut nimis expansum calorem reprimant, ac in centro vividiorem focum efficiant.

Nullus est Carbonis fossilis usus in Medicinâ: ex eo tamen oleum naturâ & viribus Gagatino non dissimile extrahi potest.

CAPUT TERTIUM.

De Sulphure.

SULPHUR, *Officinar.* quod Græci θεῖον vocant, quasi rem sacram, utpote quo ad expiationes omnes uterentur, & Arabes *Kabrie* vel *Chibur*, est succus mineralis concretus, solidus, siccus, friabilis, qui igne liquescit, flammam vel solo prunarum ardentium tactu facillimè concipit, & accensus flammâ micat cæruleâ, odoremque gravem, subtilem ac acidum emittit naribus, & pulmonibus infestum.

Variæ sunt Sulphuris species. Ratione originis, dividitur in ἄπυρον seu nativum, quod ignem non fuit expertum; & πεπυρωμένον seu factitium, vel igne depuratum. Ratione coloris, aliud est citrinum, aliud luteum, aliud rubrum, aliud cinereum, aliud albicans. Ratione substantiæ, aliud purum, aliud impurum.

Sulphur nativum quod etiam vivum in officinis dicitur, duplex adhuc: vel pellucidum est, vel opacum. Pellucidum gemmæ instar aureum est, citrinum aut subviride quod variis in locis colligitur, in Peruvianis aurifodinis præsertim in Quito Provinciâ, in Insulâ Milo, in Helvetiâ prope Bactiacum, vulgò *Bex*, in Præfecturâ Aquilegiæ ditionis

Bernensis. Opacum verò aut in massulas duras ac solidas, citrinas aut subvirides splendentes reperitur, aut sub glebarum argillacearum specie coloris cinerei albicantis vel flavi effoditur; quod quidem variis in locis occurrit, in sulphuratis Puteolanis, ad radices montium ignivomorum, Vesuvii, Etnæ, Heclæ & cæterorum, necnon etiam in quibusdam Europæ & Americæ terris aut fontibus sulphureis.

Sulphur factitium, seu quod ignem expertum est, variis modis præparari solet. Quibusdam in locis ex aquis decoquitur, ut ad Budam Pannoniæ, teste Agricolâ. Ex thermis Aquisgranensibus, in balneorum Cæsareorum scaturigine, Sulphur cum aqueis vaporibus elevatur, & in putei collo ac testudine in duriuscula frustula sub floris sulphurei specie concrescit, & magnâ copiâ quotannis colligitur. Nonnunquam ex terrâ argillosâ albâ vel cinereâ extrahitur: sic in agro Romano, non procul à Castello Bracciano Sulphuris est fodina, ex quâ Sulphur educitur sub terræ pinguis, argillosæ & albæ formâ, cum venis quibusdam nigricantibus. Effossa Sulphuris vena magnis quibusdam vasis fictilibus stillatoriis imponitur, & vi ignis distillatur. Sulphur fusum per rostrum fluit in subjectum vas recipiens, ibique brevi concrescit in massas grandiores: peractâ distillatione, in vasis stillatoriis terra quædam rubra remanet, quæ tanquam inutilis rejicitur. Sæpius ex Pyritis quibusdam elicitur, ut in agro Leodicensi, ubi Pyrites quædam plumbi mineræ similis effoditur, & in frustula tenuia disrumpitur: deinde crucibulis seu potiùs cucurbitis fictilibus grandioribus formæ quadratæ & angustioris orificii imponitur. Hæc fictilia vasa in furna inclinata sic disponuntur, ut igne subtus accenso, mineræ pars sulphurea liquata è vasis fluat in aquam frigidam

plumbeis receptaculis contentam, ubi ſtatim concreſcit. Quæ poſt Sulphuris ſeparationem materia in crucibulo non liquata remanet, Vitrioli plurimum continet, quod eo quem diximus modo extrahitur. Sulphur è minerâ extractum, ſi nondum ritè purgatum ſit, funditur denuo in vaſis ferreis, & adjecto olei lini aliquantulum, decoquitur. Deinde vel in maſſas grandiores coagulatur, & vulgò, *Soufre en maſſe*; vel in tubos ferreos oleo illitos infunditur, ex quibus extractum baculorum formam retinet, & *Soufre en canons* vulgò dicitur.

Sulphur ſic purgatum, Sulphur commune nuncupatur, quod adhuc duplex eſt; vel flavum, vel ſubviride. Ad Medicum uſum, & præſertim internum, flavum eligitur, aurei coloris, quod facilè frangitur, & digitorum attritu, quaſi crepitando friabile eſt: repudiatur quod ſordidè flaveſcit. Ad extractionem olei vel ſpiritûs Sulphuris viride flavo anteponitur, utpote majori ſalis vitriolici copia turgens.

Sulphur commune igne liqueſcit; flammâ vel prunis ardentibus admotis, ſtatim accenditur, & flammam tenuem ac cæruleam emittit cum ſubtiliſſimo halitu acido, quo nares feriuntur, & pulmones ad tuſſim provocantur. Vis electrica in eo deprehenditur: Sulphur ab acidis non diſſolvitur; ab alcalibus verò ſalibus, aut ab oleis facillimè reſolvitur. Aperto aëre accenſum fere totum in auras exhalat, exiguâ admodum terræ metallicæ portione reſiduâ. Si verò vapor aëre aperto è Sulphure dimanans, ſedulò colligatur, in liquorem acidum ſpiritui Vitrioli æmulum diffluit, nullo olei aut bituminis veſtigio remanente. Si verò in vaſe clauſo, in alambice v. g. Sulphuris diſtillatio inſtituatur, qui ex fundo vaſis ad ſuperiora evehitur Sulphuris vapor, non in diverſa principia reſolvitur; ſed ſub fuliginis flavæ

pulverulentæ formâ concreſcit, quæ flos Sulphuris dicitur, ejus priſtinâ formâ nullo modo mutatâ. Cùm igitur in vaſis clauſis Sulphur in ſua principia reſolvi nequeat, difficilis hactenus & imperfecta fuerat ejus analyſis chymica, antequàm à D. Homberg abſoluta fuerit illius reſolutio, cujus methodum vir ille ſagaciſſimus ac peritiſſimus in actis Regiæ ſcientiarum Academiæ anni 1703. aperuit & ſic expoſuit.

℞. Flor. Sulphuris ℥iiij. Olei Terebenthinæ ℔j. Digerantur ſimul in matracio in balneo arenæ per 8. dies, donec totum Sulphur diſſolutum fuerit, & liquor obſcurè rubicundus appareat. Solutio in loco frigido reponatur; vaſe refrigerato, Sulphuris tres circiter partes in cryſtallos citrinas concreſcent, quartâ portione in liquore ſolutâ remanente. Tinctura ſeparetur à cryſtallis, quibus affundatur denuo Olei Terebenthinæ ℔j. Digerantur, & tinctura ſecernatur, & Olei Terebenthinæ affuſiones reïterentur donec flores Sulphuris prorſus diſſoluti fuerint. Omnes tincturæ confundantur, & ex amplâ retortâ vitreâ levi ignis calore diſtillentur. Olei Terebenthinæ pars maxima limpida prodibit, cum aliquâ portione liquoris albicantis & ſummè acidi. Cùm verò guttæ liquoris ex retortæ collo ſtillantes rubræ apparebunt, mutetur excipulum, & ignis per gradus augeatur, donec nihil ampliùs ſtillet. Sub finem operationis prodit oleum craſſum & fuſcum, cum aliquâ adhuc portione liquoris albicantis & acidi. Peractâ diſtillatione, in retortæ fundo remanet caput mortuum ſeu terra nigra, rara, ſpongioſa, quaſi foliacea, ſplendens, inſipida & in igne vehementiſſimo fixa. Oleum craſſum rufum & bitu-

minoſum in novam retortam vitream denuo immittatur; & ſi quid ſit adhuc Olei Terebentinæ & liquoris acidi albicantis, per diſtillationem leniſſimo calore extrahatur. Cùm verò guttæ rubræ prodire incipient, ignis removeatur, & materiæ bituminoſæ in retortâ ſuperſtiti affundatur ſpiritus vini rectificatiſſimus, qui poſtea levi ignis calore extrahatur admodum fœtens. Novi ſpiritûs affuſio & diſtillatio iteretur, donec ſpiritus non ampliùs ingratus odore prodeat. Tunc in retortæ fundo remanebit materia bituminoſa nigricans, odoris non injucundi, quæ pars eſt Sulphuris bituminoſa & inflammabilis.

Obſervandum eſt quandam tantùm hujus bituminoſæ ſubſtantiæ portionem à ſpiritu vini diſſolvi, remanente aliquâ portione, quæ nec ab illo ſpiritu nec à lixiviis liquoribus diſſolvitur, ſed à ſolis plantarum oleis eſſentialibus ſtillatitiis. Hæc ſubſtantia fere indiſſolubilis alvum potenter ſubducit ad grana duo vel tria. Quæ verò in ſpiritu vini ſolubilis eſt, egregium pulmonum balſamum eſt.

Per hanc analyſim tres ſubſtantiæ naturâ prorſus diverſæ, ex Sulphure æquali circiter proportione extrahuntur; acida una, bituminoſa altera, tertia verò terrea & fixa. Acidus liquor à ſpiritu Vitrioli non diſcrepat, & ſale Tartari ſaturatus in cryſtallos Tartari vitriolati cryſtallis prorſus ſimiles concreſcit. Unde concludere licet Sulphur commune conſtare ex æquali portione ſalis acidi vitriolici, olei bituminoſi, & terræ ſubtilis. Quod adhuc probatur artificiali Sulphuris productione, tum ex novâ conjunctione ſubſtantiarum è Sulphure elicitarum, tum etiam ex miſturâ ſubſtantiarum quæ cum his ſubſtantiis ſunt prorſus analogæ. Si enim aqua

acida & albicans è Sulphure extracta, vel ſpiritus Sulphuris, vel oleum Vitrioli, cum bituminosâ Sulphuris ſubſtantiâ, vel cùm alio quocunque bitumine, oleo, vel pinguedine miſceantur, & mediante ſale Tartari diſtillentur; in retortæ fundo remanet maſſa ſalina, partim flava, partim rubra, ex quâ Sulphur commune ſeparari poteſt. Faciliori adhuc methodo Sulphur artificiale conficitur, ſi Vitriolum, ſal fixum Vitrioli, Tartarum vitriolatum, ſal mirabilis Glauberi, Alumen, aut alius quicunque ſal vitriolicus in crucibulo fuſus oleo quocunque ſtillatitio vel expreſſo è vegetabilibus, animalium pinguedine, bitumine minerali, vel etiam ſpiritu vini ſatietur; nam brevì poſt horum liquorum inflammabilium affuſionem flamma cærulea apparet, & odor ſulphureus è crucibulo exhalatur. Si verò tunc temporis extracto crucibulo maſſa ſalina deſumatur & aquâ ſolvatur, huic ſolutioni affuſo aceto diſtillato, liquor albeſcit ad inſtar lactis Sulphuris: & ſenſim in liquoris imo pulvis ſubſidet cinereus vel flavus, verum ac genuinum Sulphur.

Dioſcorides ſcribit Sulphur prodeſſe tuſſibus, ſuſpirioſis, purulenta extuſſientibus, in ovo ſumptum vel ſuffitum. Hippocrates uſurpabat Sulphur ad affectus hyſtericos. *Vbi ſimul cum tuſſi*, (inquit, lib. 2°. de morbis) *ſtrangularint uteri, Sandarachæ oboli pondus, Sulphuris ignem non experti tantumdem, & Amygdalas repurgatas tres vel quatuor commiſceto, & ex vino odoro exhibeto.* Et lib. de naturâ mulierum: *In uteri ſtrangulatione Sulphur in ſuffitu exhibeto.*

Sulphuris uſus internus apud Medicos hodie commendatur adversùs morbos pulmonum, quorum Balſamum dicitur. Expectorationem enim promovet, pulmones expurgat & roborat: quare in phtyſi, aſthmate & catarrho valde prodeſt. Præterea ab

omni ævo ad cutaneos affectus tanquam efficacissimum remedium, comprobatum fuit. Scabiem enim, psoram, lichenes, tum intus exhibitum, tum extus adhibitum sanat. Externè applicatum tumores duros discutit, bubones maturat ac digerit. Gravidis tamen mulieribus medicamenta ex Sulphure parata non conveniunt, ne iis abortum inferant.

Sulphur intus sumptum alvum laxat, & insensibilem perspirationem promovet. Hæc Sulphuris per cutis poros transpiratio facilè percipitur ex odore sulphureo quem exhalant corpora eorum qui Sulphur intus sumpserunt, & ex colore fusco vel nigro quo inquinatur argentum vel aurum quod gestant. Cùm igitur Sulphur per totum corpus citissimè diffundatur, partibus suis balsamicis sales acres quibus humores his in morbis coinquinantur, irretire valet, eorum acredinem demulcere, & humorum indolem benignam, mollem & quasi oleosam restituere; quo fit ut cutis & pulmonum ulcuscula facillimè sanentur.

Licèt Sulphur purum exactè pulverisatum exhiberi possit, raro tamen absque præparatione præscribitur. Variæ Sulphuris purgationes ab authoribus proponuntur. Alii Sulphur unà cum cerâ liquefactum in aquam effundunt: cera innatat, & Sulphur subsidet; quod identidem repetunt, & Sulphur rubro tandem colore tinctum, magis defæcatum existimant. Alii Sulphur in aquâ per aliquot horas decoquunt, aquam identidem mutando: deinde in furno calenti ponunt, & ibi per duas horas relinquunt, ut quosdam fumos exhalet. Quod superest Sulphuris, ex flavo pallidum est, & ab iis purissimum existimatur. Alii Sulphuris lac & magisteria conficiunt, quæ Sulphure sincero longè præstantiora pu-

tant. Sed hæ Sulphuris præparationes, vel Sulphuris indolem ac virtutem destruunt; vel saltem inutiles sunt. Omnium autem præstantior ejus præparatio est sublimatio, seu reductio in flores ab omnibus satis nota, quâ nempe Sulphur à partibus metallicis & terrestribus, si quæ sint, separatur.

℞. Florum Sulph. ℥iiij. Sacchar. rosati ℥j. Syr. Capillor. vener. q. s. Misce. Fiat opiata mollis, cujus ʒiij. vel iiij. pro dosi manè jejuno ventriculo, & serò quinque horis post prandium, per longum tempus capiat æger ad scabiem, vel asthma persanandum.

℞. Florum Sulph. ℥j. Sacchari albi ℥iv. aq. Rosar. q. s. Coque: & fiant secundùm artem rotulæ seu tabellæ, in tussi, phtysi, & asthmate identidem sumendæ longè à pastu.

℞. Flor. Sulph. ʒij. Misce in ovo sorbili, & vora manè jejuno ventriculo. Eandem dosim sume horis vespertinis, corpus inungendo unguento sequenti ad scabiem.

℞. Pulpæ radicum Lapathi acuti sive Sylvestris, & Enulæ campanæ ana ℥ij. Butyri recentis ℥iiij. Flor. Sulph. ℥jß. M. F. unguentum ad scabiem.

Cùm sal acidus acutissimus in Sulphure contineatur pectori admodum infensus, Chymici ad efficacius medicamentum pulmonare præparandum, acidum ejus salem demulcere aut irretire tentârunt in præparatione balsami Sulphuris, quod sic conficitur.

℞. Floribus Sulphuris affundatur olei cujuscunque q. s. ad eminentiam 3. vel 4. digitorum. Digerantur in arenâ leni calore, quousque oleum rubro vel fusco colore tinctum sit. Liquor refrigeratus à fæcibus separetur, & servetur ad usum.

Sic varia Sulphuris balsama præparantur, scilicet

anisatum, fœniculatum, terebenthinatum, juniperisatum, succinatum, &c. pro variis oleis assumptis. Dosis à guttis x. ad xxx. in asthmate, tussi immoderatâ, pulmonum ulcere, nephritide, & ulcere renum ac vesicæ. Ex hoc balsamo præparantur Pilulæ balsamicæ *Richardi Morton*, quæ in scorbuticorum & scrofulosorum lentâ phtysi (quæ quidem sunt frequentissimæ phtyses,) ubi febris (si ulla est) est admodum mitis, & sputum quadantenus glutinosum, asthmaticorum ritu, curationem non tantùm in principio morbi, verùm etiam in ejus progressu insigniter promovent.

℞. Pulver. Milleped. ℥iij. Gumm. Amm. optimè depurati ℥jß. Flor. Benzoin ℈ij. Extracti Croci, Balsam. Peruv. ana ℈ß. Balsam. Sulph. Terebenth. q. s. Misce. Fiant pilulæ deaurandæ, vel pulver. Glycyrrhizæ involvendæ. Dosis ad gr. xv. vel xx. ter in die horis medicis.

Verùm omnibus Balsami Sulphuris præparationibus longè anteponendum est Balsamum Sulphuris Hombergianum, quod præparare solet celeberrimus ille Medicus, tincturam cum spiritu vini extrahendo ex bituminosâ Sulphuris parte ab omni acidâ & terreâ portione liberatâ, de quâ mentionem fecimus in analysi Sulphuris. Hanc tincturam inspissat leni calore ad syrupi consistentiam: & est Balsamum Sulphuris genuinum ac præstantissimum, non solùm in pulmonum affectibus, sed etiam in omnibus morbis in quibus acres sanguinis sales nimis evecti œconomiam animalem perturbant. Dosis, guttarum aliquot, cum syrupo convenienti, vel lambenda solùm ex volâ manûs.

Chymici salem Sulphuris acidum extrahunt à parte bituminosâ prorsus expeditum sub liquoris formâ: hunc spiritum Sulphuris dicunt. Inter plu-

rimas illius extrahendi rationes, quæ à D. Homberg in actis R. S. Academiæ anni 1703. proponuntur, hæc cæteris præstat.

℞. Sulphuris citrini vel subviridis ℔ x. vel xij. Liquefiant in amplo crucibulo, vel in ollâ terreâ satis capaci, donec spontè incendatur; deinde in vase fictili latiori, vulgò *une terrine*, supposito priùs alio crucibulo inverso, accommodetur. Tandem amplum excipulum vitreum, vulgò *un balon*, cujus collum latè resectum fuerit, ita ut apertura sit sex circiter digitorum lata, sic suspendatur ut suo orificio crucibuli Sulphuris pleni orificium recipiat. Sulphuris halitus acidus aëris humiditati consociatur, & ad internam excipuli vitrei superficiem in guttas colligitur, ac tandem stillat per orificii limbum in vas fictile suppositum: & est spiritus vel oleum Sulphuris.

Observandum est primò crucibula duo in promptu esse debere, ut Sulphure in uno extincto, recèns liquefactum & ardens in altero substitui possit. Secundò crustam, quâ superficies Sulphuris fusi superinducitur, detrahendam esse, ne flamma citiùs suffocetur. Tertiò majorem spiritûs Sulphuris copiam tempore nebuloso, frigido & pluvio obtineri. Quartò denique hâc operandi ratione, majorem spiritûs copiam & breviori tempore quàm cæteris omnibus obtineri; cùm sæpe ex ℔j. Sulphuris, ℥j. vel una cum semisse spiritûs extrahatur.

Spiritus Sulphuris in febribus ardentibus, malignis & pestilentialibus prodest, sitim extinguit, humorum putredini resistit, sanguinis & bilis effervescentiam sedat, non totam sanguineam molem, ut cæteri acidi liquores minerales, coagulando, sed

ſolas ſulphureas partes irretiendo. Nam ex Borelli obſervatione oleum Sulphuris in jugularem canis vivi venam injectum fuit ad drachmam unam aut alteram, ſalvâ ipſius vitâ; cùm alter ab aquæ fortis, licèt aquâ temperatæ ac debilitatæ infuſione, miras convulſiones & ſpaſmos paſſus, vehementiſſimè ſe contorquendo, mortuus fuerit, in cujus venis & corde ſanguis in grumos condenſatus repertus fuit. Prætereà ſpiritus Sulphuris craſſos & viſcidos humores incidit, & ſæpe obſtructiones tollit; unde in aſthmate commendatur. Phtyſicis tamen noxium exiſtimatur; cùm, ſicut alii acidi liquores, tuſſim excitet. Doſis ejus eſt guttarum aliquot ad gratam aciditatem in quovis liquore convenienti. Febres intermittentes ſæpius curantur, potione ſequente ſumptâ, ineunte paroxiſmo, ſtatim atque horror incipit.

℞. Aq. ſtillatitiæ Chamæmeli ℥vj. ſyr. Caryophyllor. hortenſ. ℥j. ſpiritûs Sulphur. ℈j. vel q. ſ. ad gratam aciditatem. Miſce. Fiat julap. ineunte paroxiſmo ſumendum, & iterandum initio omnium paroxiſmorum, donec febris prorſus extincta fuerit.

Spiritus Sulphuris, aut ſolus, aut cum melle roſaceo aphthas ſimplices citò ſanat, ſi goſſypium aut ex linteo penicillum hoc ſpiritu imbibitum, ulceri leviter & frequenter admoveatur, modò nulla ſit inflammatio.

De ſpiritu Sulphuris obſervat Riverius in febribus putridis præſtantiſſimum eſſe illius uſum, & in eo inſignem agnoſcit vim refrigerandi, aperiendi, putredini reſiſtendi, inflammabilitatem humorum prohibendi, & ſitim ſedandi; attamen in pleuritide, peripneumoniâ, hæmoptoe, phtyſi, cæteriſque pulmonis affectibus, (niſi à craſsâ pituitâ va-

ſa illius obſtruente ortum habeant) ventriculi inflammatione, dyſenteriâ, cruento mictu, renum & veſicæ ulceribus plurimùm nocere, & ab eo abſtinendum eſſe.

Sulphur commune uſurpatur in emplaſtro ad ganglia *D. Charas*, in cerato diaſulphur. *Ejuſdem*, in compoſitione Magnetis arſenicalis, & pulver. Æthiopis mineralis. Uſurpatur quoque ad compoſitionem pulveris pyrii, & pulveris tonitruantis Chymicorum.

CAPUT QUARTUM.

De Succis Arſenicalibus.

SULPHURI finitimæ ſunt arſenicales ſubſtantiæ, quæ quidem cum metallis quamdam etiam habent affinitatem. Cum ſulphure in eo conveniunt, quòd oleis diſſolvantur, quòd ignem concipiant & inflammentur; quòd odorem, dum incenduntur, emittant ſulphureum, ſed graviorem, & ad Allii odorem accedentem, & ſæpe nocivum; quòd in fumum tenuem, aut, ut Chymici vocant, in florem volatilem, ab ignis calore ex toto eleventur, nihil aut perparum metallicæ portionis remanente. De metallis verò, vel potiùs de Mercurio participant, cùm ſplendorem metallicum habeant vel facilè recipiant, nonnihil metallici poſt ſui evaporationem ſæpius relinquant, & ab earum halitibus cuprum, ſicut ex halitibus mercurialibus, dealbetur.

Vox Arſenici ab antiquis latiùs ſumitur, à neotericis verò ſtrictiùs. Dioſcorides Arſenici nomen duplici ſubſtantiæ tribuit; uni, quæ noſtrum eſt Auripigmentum vel Arſenicum citrinum; alteri, quæ Arſenicum rubrum erat ad Sandaracham acce-

dens, quæ nunc nobis ignota eſt. Præterea Sandaracham ab illis Arſenici ſpeciebus diſtinguit, licèt finitimam, nec ab iis niſi colore ſaturato rubro rutilante, aut Cinnabarino diſcrèpantem.

Arabes duas tantùm Arſenici ſpecies agnoſcunt; Arſenicum nempe luteum, quod *Zarnich asfar* dixêre, & idem eſt ac noſtrum Auripigmentum; & Arſenicum rubrum, *Zarnich ahmer*, cui etiam nomen *Realgar* indiderunt, quod Toxicum ſignificat. Verùm Arſenicum rubrum Dioſcoridis cum Sandarachâ ejuſdem confuderunt.

Obſervandum eſt autem magnum eſſe diſcrimen inter Sandaracham Græcorum & Sandaracham Arabum. Græci enim per Sandaracham intelligunt ſubſtantiam arſenicalem & venenoſam, de quâ nunc agitur.

Apud Arabes verò Sandaracha eſt gummi juniperinum, quod etiam Vernicem vulgò vocant: ad quod quidem diligenter advertendum in medicamentorum compoſitione.

Recentiores Arſenici nomen ſtrictè ſumentes, ſolo Arſenico albo factitio & veteribus ignoto conceſſerunt, & Arſenico Græcorum Auripigmenti nomen à Latinis impertitum reliquerunt: nonnunquam etiam *Realgar* dixêre, modò Arſenicum album, modò Arſenicum rubrum, quod & Sandaracham quoque vocaverunt.

Nos verò Arſenicalium Succorum tres claſſes conſtituemus, Auripigmentum nempe, Realgar, & Arſenicum propriè dictum.

Articulus I.

De Auripigmento.

Auripigmentum *Off.* Ἀρσενικὸν *Dioſcoridis*: Ἀῤῥενικὴ & ἀῤῥενικὸν *Galeni*: Narneth *Serapionis*: Zarnich asfar *Arabum*: Gallicè *Orpiment*, vel *Orpin.* Eſt ſuccus Arſenicalis in glebas compactus, conſtans ex tenuibus ſquammis vel foliis, Lapidis ſpecularis inſtar, quæ facilè à ſe invicem diducuntur.

Tres ſunt ejus ſpecies: una colore aureo micat; altera colore rubro donatur, aut Cinnabarino, cum citrino permixto; tertia ſubviridis eſt, lutea, gleboſa & terræ permiſta, quæ vilior cenſetur. Hæ ſpecies in auri, argenti & cupri venis reperiuntur. Quid ſit Auripigmentum alterum Dioſcoridis, balanoïdes pallidum, colore Sandaracham imitans, & gleboſum, ignoramus.

Auripigmentum ſaporis eſt acris, in oleo diſſolvitur, igne accenditur & flammam emittit tenuem cum fumo copioſo, odorem exhalat ſulphureum ad Allii odorem accedentem. Ignis calore in fumos effunditur uberrimos, qui, ſi colligantur, in flores concreſcunt flaveſcentes ſulphuris inſtar; & in fundo remanet maſſa fuſa rubra vel ſanguineo colore tincta, quæ frigefacta concreſcit in regulum denſum ac ſolidum Cinnabari ſimilem: Auripigmentum rubrum vel *Realgar* à quibuſdam dicitur. Tandem ſi in vaſe ſublimatorio diutiùs ſuper ignem detineatur, tota maſſa ad ſuperiorem vaſis partem elevatur, ibique concreſcit in ſubſtantiam pellucidam, rubram, elegantem, rubinorum ad inſtar, nonnihil terræ metallicæ in fundo vaſis remanente. Halitibus, qui ex hoc regulo ultimo erumpunt, cuprum dealbatur, & fragile fit.

Auripigmentum igitur ex eiſdem conſtat principiis ac ſulphur vulgare, quibus inſuper admixtæ ſunt quædam mercuriales particulæ : vel componitur ex ſale acido partibus mercurialibus & bituminosâ ſubſtantiâ implicito. Corroſivum eſt, ob acida ſpicula mercurialibus particulis admiſta : minùs tamen corrodit quàm Mercurius ſublimatus corroſivus, ob bituminoſam ſubſtantiam. Minùs inflammabile eſt quàm ſulphur vulgare, ob mercuriales particulas quæ acidorum in ſulphura vim & energiam imminuunt.

Auripigmentum vi donatur erodente, & eam ob rem inter toxica meritò annumeratur. Externè ab antiquis Medicis ad carnem ſuperfluam conſumendam frequenter adhibebatur, nunc verò rariſſimè; cùm ars Chymica alia cathæretica medicamenta præſtantiora ſuppeditet. A Barbitonſoribus ſolummodò adhiberi ſolet in pſilothris cum calce vivâ ad cutim pilis denudandam. Verùm ſi diutiùs cuti adhæſerit, eam erodit.

A Medicis quibuſdam in phtyſi, in purulentâ expuitione, in aſthmate commendatur Auripigmentum in ſubſtantiâ, vel ejus fumus ore exceptus. Quin etiam apud Sinenſes inter purgantia medicamenta adſcribitur ; ſed minùs tutum hujus medicamenti uſum cenſemus. Nam venenum eſt potentiſſimum, nervis prorſus infeſtum, quod intùs ſumptum horrenda inducit ſymptomata, ſpaſmos, manuum ac pedum ſtupores & contractiones, ſudores frigidos, cordis palpitationes, animi deliquia, ſitim & æſtum internum, vomitiones, ventris tormina, corroſiones ac immanes dolores, pro variâ hujuſce toxici doſi ; quæ quidem ſymptomata mors brevì ſequitur. In defunctorum ex hoc veneno cadaveribus, gula, ventriculus, inteſtina variis in lo-

cis inflammata, necnon erosa & perforata deprehenduntur.

Auripigmenti, sicut & cæterarum arsenicalium substantiarum, remedia sunt quæcunque horum corrosivorum venenorum acredinem retundere valent; qualia sunt lac & oleum affatim epota, jura pinguia, succus Ibisci, Malvæ, decoctum seminum Psyllii, Lini, radicum Bismalvæ, & cætera hujuscemodi.

Auripigmentum aut Arsenicum collo appensum, ad instar amuleti, noxium esse, ut quidam existimant, non credimus; nec quoque tantæ esse virtutis & energiæ, ut pestem & pestilentiales morbos avertere possit, arbitramur.

Ex lixivio Auripigmenti & Calcis vivæ fit atramentum sympathicum dictum, cujus odore solo litteræ cum aceto Saturni exaratæ, statim conspicuæ fiunt.

Colorem aureum ex eo mutuantur Pictores, unde nomen accepit.

Articulus II.

De Realgar.

Realgar, & Risagallum *Officinar.* Σανδαράχη, *Græcorum* : Realgar & Resegal *Arabum* : Zarnich ahmer *Eorumdem* : Gallicè *Orpiment rouge* vel *Realgal.* Est succus arsenicalis ejusdem naturæ cum Auripigmento, à quo nonnisi colore differt. Duplex est, nativus & factitius.

Nativus cum Auripigmento è fodinis metallicis eruitur, colore Cinnabarino, Sulphuris & Allii simul odorem, dum comburitur, spirans, & in glebas densas, friabiles tamen, compactus.

Factitius verò fit ex Auripigmento in vasis su-

blimatoriis per aliquod tempus fuſo & coɛto: flores enim flavi in ſuperiorem vaſorum partem elevantur, & in fundo remanet maſſa, quæ frigore denſata rubra eſt Cinnabaris inſtar, & Realgar dicitur. Si diutiùs aeri libero exponatur, ſalinâ efflorefcentiâ obtegitur. Non confundendum eſt Realgar cum Arſenico rubro factitio, de quo capite ſequenti mentionem faciemus.

Realgar ad nos ex Sinarum imperio advehitur ſub diverſis figuris, modò paterarum, modò homuncionum, quos *Pagod* dicunt; quæ quidem figuræ non ſculptiles, ſed fuſiles mihi videntur.

Realgar non minùs venenoſum eſt, quàm Auripigmentum. Ex Dioſcoride Sandaracha vim habet ſepticam & erodentem. Mirum tamen quòd eam commendet, non ſolùm in ſuffitu ad veterem tuſſim, ſed etiam in ſubſtantiâ intus ſumptam aſthmaticis cum reſinâ in catapotio; ad raucedinem, cum melle linctam; cum mulſo iis qui purulenta ſputa rejiciunt. Ipſe Hippocrates, *libro ſecundo de morbis*, in uteri ſuffocatione cum tuſſi eam proponit. „ Sandarachæ oboli pondus, Sulphuris ignem non experti tantumdem, & Amygdalas repurgatas tres vel quatuor commiſceto, & ex vino odoro exhibeto. " Quæ quidem Sandarachæ doſis magna eſt, cùm duodecim granorum pondus æquet. Præterea Indiæ populi aquam vel vinum in arſenicalibus pateris infuſum ad ægritudines quàmplurimas exhibere ſolent tanquam præſtantiſſimum remedium, quod quidem nobis valde nocivum experientiâ compertum eſt. Fatendum eſt igitur alia eſſe populorum calidioribus in regionibus degentium corpora, alia noſtra. Cùm enim uberrima ſit illis in regionibus corporum perſpiratio, partium corporis fibræ magis exſiccantur, & ineptiores fiunt ad motum;

quapropter nonnisi vehementissimâ irritatione ad contractiones sollicitantur: deinde qui intra corpus coacervantur humores, fluidiori eorum portione per cutis poros exhalatâ, crassiores sunt ac tenaciores, adeo ut nonnisi medicamentis valentioribus & summâ acredine præditis incidi possint & attenuari. Eas ob causas, quæ nobis præsentanea sunt venena, ipsis salutares sunt medicinæ; & purgantia medicamenta quæ apud nos usurpari solent, apud eos irrita sunt & inefficacia, nisi dosi duplâ vel triplâ exhibeantur: quod quidem à Medicis quàmplurimis huc usque observatum fuit.

His igitur in regionibus hujuscemodi remedia intus sumpta reformidanda sunt. Fateor illa variis modis præparari, corrigi, & temperari posse; sed quocunque modo corrigantur, suâ deleteriâ qualitate non adeo spoliantur, ut in debilioribus viscerum constitutionibus nonnunquam gravissimè noceant. Ab iis igitur abstinere sapientius est.

Nec externus quoque eorum usus multò tutior quibusdam Medicis videtur. Observat enim Fernelius, *libro sexto de Methodo medendi, cap.* 18. *De septicis Medicamentis*, arsenicalia majori copiâ mammæ cancro adhibita mulierem sex diebus sustulisse. „ Horis, inquit, circiter tribus ab insperso pulvere, „ vehementi rigore concussa, vomitione mox tentari „ cœpit, & crebris animi defectionibus corripi, cum „ pulsu languido: quæ dein sensim aucta symptomata, oborto extremarum partium frigore, & facie, „ reliquoque corpore supra modum intumescente, „ miserè illam jugulârunt. “

Quocirca Fernelius hæc medicamenta nonnisi repressa præparationibus, parvâ copiâ, & in parte quæ à principibus procul absit, ulli ulceri adhibenda esse putat. Cùm ea tamen à plurimis peritissi-

mis Medicis in ulcerum cacoëthum, phagædenum & carcinomatum curatione, summâ vi & efficaciâ prædita censeantur; hanc Realgar præparationem & correctionem ab Helmontio propositam, & postea à clariss. viro D. Alliot S. Lotharingæ Ducis Archiatro promulgatam & multoties feliciter adhibitam exponemus.

Realgar tenuissimè tritum indatur in matracium vitreum. Huic affundatur lixivii fortis ex Nitro & Tartaro præparati q. s. ut liquor transversorum quatuor digitorum altitudine pulverem superemineat. Digerantur simul in balneo arenæ per 24. horas, identidem agitando. Deinde tinctura sensim effundatur & servetur. Novum lixivium pulveri residuo affundatur, digeratur, & à massâ residuâ secernatur: quod toties reiterandum est, donec Realgar fere totum dissolutum fuerit; (nam quædam portio metallica indissolubilis remanet.) Liquores omnes tincti, confundantur & per chartam bibulam transcolentur. His acetum Saturni sensim & per vices instilletur, donec nihil ampliùs ex liquore secernatur & præcipitetur. Liquore limpido & præcipitato pulvere per lentam vasorum inclinationem detracto, pulvis multoties abluatur aquâ calidâ, donec fere insipida deprehendatur. Supra pulverem residuum probè siccatum spiritus vini rectificatus comburatur, & ultima tandem fiat calcinatio cum tincturâ opii in spiritu vini. Servetur pulvis ad usum. Mite admodum est escharroticum, & adversùs carcinomata efficacissimum.

ARTICULUS III.

De Arsenico proprie dicto.

ARSENICUM propriè dictum est substantia, quæ ex quâdam Saxoniæ & Bohemiæ minerâ, quam Cobaltum vocant, extrahitur. Triplex est Arsenicum, nempe crystallinum, flavum, & rubrum. At verò, cùm hæc Arsenici origo, & ejus conficiendi modus paucis adhuc nota sint; non alienum esse videtur, quid sit Cobaltum, quânam ratione Arsenicum & cæteræ substantiæ quæ cùm Arsenico in hâc minerâ delitescunt, ex eâ eliciantur, & quænam sint Arsenici arte facti species, hìc loci exponere.

COBALTUM *Germanicar. Officinar.* Cadmia metallica *Agricolæ*: fortè Lapis ærosus *Plinii*: Germanicè *Cobolt.* Est corpus fossile, ponderosum, durum, colore fere nigrum, Antimonio vel quibusdam Pyritis haud absimile; odorem sulphureum, graveolentem, dum inter carbones accenditur, exhalans; sæpius æris, nonnunquam argenti particeps.

In Saxoniâ haud procul Goslariâ, & in Schnabergiis fodinis, in Bohemiâ in vallis Joachimicæ mineris, & apud Anglos in montibus Mendipensibus copiosè effoditur. Vi erodente tantâ pollet, ut sæpe nudas fossorum manus & pedes exulceret. Omni animantium generi venenum est lethale.

Ex Cobalto Arsenicum crystallinum, flavum, & rubrum, extrahuntur.

Ex eo quoque conficiuntur Zaffera, quæ figulis ad figulina vasa cæruleo colore pingenda inservit; & Encaustum cæruleum, quod Smaltum vocant, Gallicè *Email bleu*; quodque pictoribus & mulieribus nostris ad linteamina cum amylo præparanda, usita-

tiſſimum eſt. Horum conficiendorum ratio à Kunkelio, *Tractatu de arte vitrariâ*, ſic exponitur.

Cobaltum in calcinatorio reverberii furno huic uſui deſtinato ita diſponitur, ut flamma mineram lambere queat, & accendere. Ex minerâ accensâ flamma cærulea emergit, cum fumo albo copioſo qui camini teſtudine excipitur, & in latum ac amplum fumiductum, ligneis tabulis coagmentatum, & ulnarum centum & ampliùs longum tranſmittitur, per cujus extremum tandem foras amandatur. Hujuſce fumi pars maxima ductûs parietibus ſub albæ fuliginis ſpecie adhæret: & ſingulo ſemeſtri operarii fumiductum ingreſſi, eum ſcopis converrunt, & fuliginem colligunt; ex quâ poſtea Arſenicum cryſtallinum, luteum, & rubrum conficiunt.

Arſenicum cryſtallinum fit ex ſolâ fuligine, quæ in vaſis ferreis ſublimatur, modò in ſubſtantiam cryſtallinam & pellucidam, modò in ſubſtantiam albam, opacam, ſed nitentem, Encauſti albi inſtar, nonnunquam etiam venis pallidè rubris & aliis cryſtallinis diſtinctam, pro vario ignis gradu.

Arſenicum luteum fit ex eâdem fuligine arſenicali cum ſulphure vulgari ſublimatâ, ita ut cum fuliginis libris centum, ſulphuris vulgaris decem libræ miſceantur. In maſſulas concreſcit luteas, ſulphuris inſtar, denſas, nitentes, non prorſus opacas, fragiles, non verò friabiles. Ab Auripigmento facilè diſtinguitur, quòd hoc in maſſulas aureas, nitentes, ſciſſiles, Talci inſtar, & facilè friabiles compactum ſit. Præterea Auripigmentum ſuper prunas candentes accenditur, & flammam concipit; non item Arſenicum luteum.

Arſenicum rubrum fit ex eâdem ſulphuris & fuliginis miſturâ, quæ cum exiguâ cujuſdam mineralis cuprei, quod cupri ſpuma dicitur, portione unâ ſublimatur.

ſublimatur. In maſſas Cinnabarino colore, denſas, nitentes, ſed opacas, compingitur.

Cobaltum toſtum, ex quo fuligo arſenicalis exhalata eſt, teritur & rurſus calcinatur: contunditur iterum & calcinatur; quod toties reiteratur, donec perfectè calcinatum fuerit. Tunc in tenuiſſimum pulverem redactum cum duplo vel triplo ſilicum alborum tenuiſſimè pulveratorum admiſcetur, & aquâ paululùm humectatum in doliis coacervatur, in quibus intra breve temporis ſpatium in molem denſam indureſcit; & *Zaffera* dicitur. Eâ utuntur figuli, vitrarii, & encauſtæ.

Ex Cobalti calcinati partibus duabus, cinerum clavellatorum parte unâ, & arenæ partibus tribus vel quatuor, ſimul fuſis, maſſa producitur vitrea, opaca, obſcurè cærulea, quæ molarum ope in tenuiſſimum pollen cæruleum redigitur. Smaltum dicitur vel Encauſtum cæruleum: pictoribus inſervit, & mulieribus ad linteamina cum amylo præparanda.

Et hæ ſunt Cobalti variæ præparandi rationes.

Arſenicum conſtat ex ſale acido, ſubſtantiâ quâdam mercuriali vel metallicâ, & exiguâ ſulphuris portione. Sal acidus ſapore corroſivo ſatis evincitur, & quòd ejus portio aquâ ſolvatur. Subſtantia metallica in Arſenico ſoluta & recondita, manifeſta fit, ſi ſmegma, ſebum, oleum, aut quodcunque pingue Arſenico miſceatur, & per retortam diſtilletur. Arſenicum, urgente igne in collum retortæ, Antimonii inſtar ſublimabitur metallicâ formâ indutum. Sulphurea portio adeò exigua eſt, ut ſuper candentibus prunis non inflammetur, licèt Cobaltum multum ſulphuris contineat; ſed in ejus deflagratione & calcinatione ſulphur à partibus arſenicalibus ſegregatum fuit, & in auras ferè totum eva-

nuit. Solo tantùm odore aliquid ſulphuris in Arſenico ineſſe conjicitur.

Arſenicum ſummè volatile eſt, ita ut hujus mineralis fruſtulum in crucibulo prunis impoſito, in fumum album promptiſſimè reſolvatur, nihil prorſus remanente. Cum cupro fuſum vel ſtratificatum & cæmentatum, illud argenteo colore tingit, illud quoque minùs ductile efficit; unde hæc tinctura, quæ cæteroquin fugax eſt, inutilis fit.

Arſenicum potentiſſimè corrodit, & inter valentiora toxica recenſetur. Intùs ſumptum varia ſuſcitat ſymptomata, tum cæteris corroſivis venenis communia, ut anxietates circa præcordia, lipothymiam, cordis palpitationem, virium ſummam ac præcipitem dejectionem, mentis ſtuporem & delirium, convulſivos membrorum motus, paralyſim, ardorem & eroſionem faucium, ſitim, febrim, vomitum, ventris tormina, ſudores frigidos, tum huic veneno peculiaria, ut ventriculi non tam inſignem eroſionem, quàm extenuationem quamdam; ita ut ejus membranæ folium Papaveris craſſitie vix ſuperare pluribus in locis videantur, licèt inteſtina tenuia, eroſa & perforata reperiantur: ſubitam corporis intumeſcentiam, & ſphacelationem, & poſt mortem repentinam putredinem, præſertim in virorum genitalibus. Si verò mors non derepentè ſubſequatur, oriuntur febres hecticæ, tabes, membrorum reſolutio, tremor, nonnunquam mentis alienatio.

Quidam cryſtallum montanam pulveratam & in alcohol redactam tanquam ſpecificum Arſenici antidotum commendant; ſed tutior mihi videtur larga & frequens lactis, olei, & jurum pinguium potatio, dum venenum in primis viis adhuc continetur: ſi verò jam intra vaſa irrepſerit, tunc the-

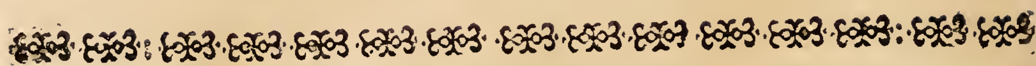
riaca, orvietanum, lapis Bezoardicus, pulvis viperarum, radix Contrayervæ, cætera medicamenta alexiteria & corroborantia, ac tandem diæta lactea adhibenda sunt.

Licèt Arsenicum præsentaneum sit hominum & brutorum deleterium, à quibusdam tamen prædicatur ad febres intermittentes fugandas; sed quocunque modo præparetur, virtus ejus nociva minuitur tantùm, non verò prorsus extinguitur: ex præsentaneo remedio lentum fit toxicum, cujus usum funesta fere semper symptomata subsequuntur. Arsenicum igitur pharmacum ipsâ febre intermittente pejus censemus.

Ex tot decantatis Arsenici præparationibus, quæ apud authores reperiuntur, unicam tantùm utilem agnoscimus, quam ad externum usum hìc proponimus: Magnes arsenicalis dicitur.

℞. Antimonii crudi, Sulphuris flavi, & Arsenici cryſtallini ana ℥ij. Pulverata & mista omnia cucurbitulâ vitreâ excipiantur, & igne arenæ moderato colliquescant, Picis instar: tunc igne semoto refrigerata, in massam obscurè rubram concrescunt. Servatur ad usum.

Externè tantùm adhibetur hoc medicamentum; causticum est mite. Virus è centro ad circumferentiam attrahendi, instar Magnetis, & maturandi virtute præditum existimatur. Bubonibus venereis cum emplastro Diachylo magno adhibetur. Usurpatur in emplastro magnetico *Angeli Salæ*, & commendatur ad bubones pestilentiales maturandos & rumpendos; virus pestilentiale ex imo attrahere creditur. Ad scrophulas etiam plurimùm valet, eas aperit, mundificat & consolidat, nullo alio adhibito unguento.



SECTIO SEXTA.

De Fossilibus Metallicis.

FOSSILIUM Metallicorum nomine intelligimus corpora mineralia, quæ magnam habent cum veris metallis affinitatem. Ab iis tamen in eo discrepant, quòd nec ductilia sint, nec malleabilia, sed frangibilia, friabilia aut fluida.

Horum quædam aliquam veri metalli portionem continent, ut Hæmatites, Smyris, Magnes, Manganesia, Lapis Calaminaris, quæ ferri mineræ sunt, Chalcitis in quâ nonnihil cupri reconditum creditur. Quædam tandem fossilia metallica nullum ad metallum referri possunt, sed mineralia peculiaris naturæ ac indolis esse videntur, & metalla spuria aut semimetalla à quibusdam nuncupantur, ut Stibium, Bismuthum seu Marchassita, Zinchum, & liquor metallicus qui à colore Hydrargyrum & Argentum vivum nuncupatur. Erit itaque

---

CAPUT PRIMUM.

De Fossilibus Metallicis, quæ veri metalli partem aliquam continent.

ARTICULUS I.

De Hæmatite.

LAPIS Hæmatites *Offic.* λίθος αἱματίτης *Græcorum*; Scedenegi & Sadenegi *Arabum*; Gallicè, *Pierre Hematite.* Substantia est metallica, ferruginea, du-

ta, ponderosa, glebosa, colore obscurè rubente, modò ferruginoso & nigrante, modò flavescente, sapore terreo & astringente, quæ fracta fibras instar ligni longas, tenues, & acuum in modum acutas habet. A Græcis Hæmatites dictus fuit, vel quòd sanguinei coloris sit, vel quòd attritus cotibus aquariis succum fundat sanguineum, vel quòd vi sanguinem sistendi polleat.

Plinius ex Sotaco quinque illius genera enumerat ratione regionum è quibus afferuntur, coloris vel duritiei inter se diversa. Nonnulli exteriori formâ Hæmatitarum genera distinguunt. Modò enim hujus lapidis gleba superficiem habet angulosam sicut in Hispanico observatur; modò uvarum in modum concreta videtur, unde Hæmatites Botryites nuncupatur, qualis in Hercyniâ Germaniæ sylvâ effoditur; nonnunquam intestinorum diversimodè contortorum circunvolutiones, vel cerebri detecti exteriorem formam refert, cujus figura ab Aldrovando & Ferrante Imperato eleganter adumbratur.

In ferri fodinis, sæpius autem in propriis mineris Hæmatites invenitur. In quocunque autem loco nascatur, ibidem quoque saxa rubra & terra ejusdem coloris observantur. Natales quoque loci Magnetis Hæmatitem habent, & inter hos duos lapides maxima est affinitas, quippe qui ambo inter ferri mineras recenseantur. Frequentes sunt hujus lapidis fodinæ in Germaniâ, nonnullæ in agro Brixiensi & in Ilvâ insulâ, necnon in Gallæciâ Hispaniæ provinciâ prope Compostellam. Hispanus præ cæteris commendatur. Optimus habetur qui per se durus est, æqualis, nullâ sorde admixtâ, nullis venis intermediis.

Nec pro Hæmatite indiscriminatim usurpandus

eſt lapis Hæmatiæ ſpeciem colore referens, ſed mollior, quo pictores & lignarii fabri utuntur, quique à quibuſdam Hæmatites perperam dicitur; ſed rectiùs Rubrica fabrilis, Gallicè *Sanguine*, nuncupatur.

Hæmatites ferri quædam minera eſt, ex quâ ferrum excoqui poteſt. In valle Joachimicâ Regni Bohemiæ hujus lapidis fodinæ ſunt adeò divites, ut ex eo optimum ferrum conficiant, referente Agricolâ. Hæmatites ab acidis ſicut ferrum diſſolvitur, & ab acido vitriolico in Vitriolum viride ſeu martiale convertitur. Si ſolarium radiorum foco ſupra carbones exponatur, citiſſimè in ferrum convertitur.

Dioſcorides & Galenus Hæmatitem ad oculorum cicatrices & palpebrarum ſcabrities, ſeu aſperitates quas τραχώματα vocant, cote tritum cum aquâ ſimplici, vel Fœnugræci decocto aut ovi albumine commendant: eo quoque lacte muliebri diluto ad oculorum ſuffuſiones utebantur.

Ab omnis ævi Medicis Hæmatites tenuiſſimè tritus à ℈j. ad iiij. in quovis vehiculo conveniente frequenter nec infelici ſucceſſu uſurpatus fuit in hæmorrhagiis quibuſcunque, in cruentâ expuitione & in ulcere pulmonum: ulcus enim exſiccat & ſanat. Præterea in albo mulierum fluore, in alvi fluxibus, necnon in cachexiâ & menſtruorum ſuppreſſione tantum habet virtutis & efficacitatis, quantum in Croco Martis aperiente deprehenditur.

Nec ſpernendæ ſunt præparationes, quas Chymici ex lapide Hæmatite conficere ſolent, quales ſunt ejus flores ammoniacales, ſpiritus urinoſus, tinctura aperiens, liquor ſtypticus, ſpiritus acidus & crocus, quorum hæc eſt conficiendorum ratio.

℞. Lapid. Hæmatitæ ſubtiliſſimè triti ℔ij. Salis

ammon. pulverati ℔j. Exactè misceantur: committantur cucurbitæ fictili, cui alambix vitreus cum excipulo adaptetur; & instituatur sublimatio igne nudo, successivè gradus augendo. Sic ascendit primò spiritus ammoniacalis nonnullâ flavedine tinctus; hunc subsequuntur flores citrini, deinde crocei. Tunc massa in cucurbitâ residua in retortam transfusa igne vehementi distilletur, & spiritus acidus spiritui acido salis non dissimilis prodibit.

Quod in retortâ superest, aeri humido exponatur; & resolvetur in liquorem stypticum præstantissimum, aurei coloris. Tandem residuum forti igne reverberii calcinetur, & obtinebitur Crocus Hæmatiæ iisdem donatus virtutibus, quas Crocus Martis astringens possidet.

Ex floribus croceis supradictis, ope spiritûs vini extrahitur tinctura elegans aurei coloris, quam Chymiatrorum nonnulli auri tincturæ longè anteponunt, & idcirco Elixir arboris vitæ dixêre.

Spiritus volatilis ammoniacalis ex Hæmatite extractus, easdem cum salis ammoniaci spiritu volatili vires obtinet; præterea ob admixtas martiales particulas ad obstructiones resolvendas magis convenit.

Flores quoque citrinum & croceum colorem à tenuioribus & magis volatilibus Hæmatitæ particulis martialibus, ope salis ammoniaci elevatis, mutuantur. Crocei utpote majori harumce particularum copiâ referti, citrinis præferuntur: odorem suaveolentem exhalant, qualem Crocus emittit; unde à Paracelso *Aroph* nuncupantur, hoc est Aroma Philosophorum. Potenter obstructiones resolvunt, humores crassos ac viscidos non tantùm incidunt,

ſed ſæpius per ſeceſſum aut per urinæ vias educunt. Doſis à gr. iij. ad ℈j. quandoque, ſi majori doſi exhibeantur, vomitum excitant. In menſium ſuppreſſione, in cachexiis & viſcerum obſtructionibus, & in febribus contumacibus & quartanis, felici cum ſucceſſu præſcribuntur. Floribus martialibus præſtantiores à quibuſdam exiſtimantur, ex eo quod in hâc martis minerâ metallicæ partes rariores ſint, earumque principia minùs ſtrictè coaleſcant, quàm in ipſo ferro; unde faciliùs à ſale ammoniaco reſolvuntur.

℞. Flor. Hæmatitæ gr. xij. Croci & Myrrhæ ana gr. xv. cum ſ. q. Extracti Abſinthii. Fiat bolus manè devorandus ad ſuppreſſa menſtrua provocanda.

℞. Rad. Ari, Agarici albi ana ℥j. Gumm. Ammon. ℥ß. Flor. Hæmatitæ ʒj. Extracti Aloës, Cinnamomi, Croci ana ʒij. Syr. Fumar. q. ſ. M. Fiat opiata, cujus doſis à ℈j. ad ʒj. in viſcerum obſtructionibus, ictero, ſchirro, hydrope, & cæteris affectibus cachecticis.

℞. Corticis Peruv. ℥j. Flor. Hæmatitæ ʒj. Syr. de Abſinthio q. ſ. ad opiatæ mollis conſiſtentiam, cujus doſis ad ʒij. quartâ quâque horâ reiteranda eſt in febribus quartanis & intermittentibus contumacibus.

In florum locum ſubſtitui poteſt eorum tinctura cum ſpiritu vini parata, quæ iiſdem viribus pollet: inſuper in hæmorrhagiis quibuſcunque tutiùs exhibetur. A gutt. x. ad xxx. in vehiculo convenienti præſcribitur.

Liquor ſtypticus poſt diſtillationem è maſsâ reſiduâ per deliquium elicitur. Summæ eſt efficaciæ ad hæmorrhagias quaſcunque ſiſtendas, tum externè, tum internè exhibitus, à gutt. v. ad xx.

Quin etiam fluorem album, gonorrhæas, & alvi fluxus cruentos & non cruentos, præmissis præmittendis, sanat.

Tandem quidquid à Croco Martis astringente efficitur, illud idem à capite mortuo Hæmatitæ calcinato obtinetur.

Hæmatites usurpatur in pulvere dysenterico *D. Charas*, pulvere contra hæmorrhagiam, emplastro ad herniam, & emplastro Styptico *Ejusdem*.

Articulus II.

De Smyride, Magnete, Magnesiâ, & Lapide Petracorio.

Smyris & Smerillus *Officinar.* *Σμύρις Dioscoridis*: Smergium *Serapionis*: Sambadegi *Arabum*: Gallicè, *Emeril*. Substantia est metallica, ferruginea, ponderosa, colore ad nigredinem tendente, adeò dura, ut eâ gemmarii ad gemmas scalpendas, & fabri ferrarii ad ferrea chalybeataque opera expolienda utantur.

Triplex est Smyris, vulgaris nempe qui nigricans & valde usitatus, in mineris ferreis sæpius foditur: in Britanniæ insulâ Sarniâ, vulgò *Garnesey* dictâ, uberrimè provenit, necnon in Ilvâ Hetruriæ insulâ reperitur. Alter durus est, æqualis, subruber, Hæmatitem vel Rubricam colore referens, licèt manus non inficiat: unde à nonnullis inter Hæmatitæ genera recensetur. Tertius verò ex rubro nigricans & venulis aureis distinctus, in mineris aureis Peruvianis colligitur, & reverâ nonnihil auri continet. Chymici auri mineram esse, vel potiùs aurum imperfectum & immaturum opinantur; quapropter hunc lapidem multi faciunt. Ex eo, spiritûs salis ope, tincturam extrahunt, quâ Mercurium quasi in in-

ſtanti figunt, huncque fixatum Mercurium Præcipitati miraculoſi nomine inſigniunt; quòd eo mediante, Chryſopœiam obtineri poſſe ſibi animo fingant.

Smyris à Dioſcoride & Galeno ad dentifricium commendatur, ſed dentes nimis erodit ac ſenſim deterit. Nullius nunc eſt uſûs in Medicinâ.

MAGNES *Offic.* Ἡράκλεια λίθος & Ἡρακλεῶτις, lapis Heraclius ab Heracleâ Lydiæ urbe dicitur; Λυδία λίθος, lapis Lydius à Lydiâ provinciâ, in quâ effodiebatur; Μάγνης & Μαγνῆτις λίθος, lapis Magneticus à Magneſiâ ejuſdem Lydiæ urbe; Σιδερίτης, ex eo quod ferrum trahat: Magnathis *Avicennæ*: Calamita *Rhaſis*, *&* *Italorum*: Gallicè *Aiman*. Eſt ſubſtantia foſſilis, ferruginea, denſa, nigricans, ſubcærulea, aut ſubrufa, ferrum aut alium Magnetem ad ſe trahens vel rejiciens, quæque, ſi liberè moveri poſſit, polos ſuos ad mundi cardines dirigit.

Magnes lapis ferrum trahens, à Magnete *Theophraſti* diſtinguendus eſt. Μαγνῆτις enim Theophraſti argentum colore & nitore mentiebatur; minimè durus erat, ſed facilè in vaſcula tornabatur, nec ferrum trahebat. Sic dictus quoque fuit à Magneſiâ patriâ. Nec etiam Magnes qui, ut jam diximus, lapis Lydius dictus fuit, indiſcriminatim uſurpandus eſt pro illo Lydio lapide, quem Coticulam appellant, vulgò *Pierre de touche*, quo aurum & argentum probatur: longè enim inter ſe differunt, licèt à communi patriâ commune nomen acceperint. Quidam ex Græcis veteribus vim ferrum repellendi in Magnete deprehenderunt; nec eandem eſſe Magnetis ſpeciem arbitrati, duas hujus lapidis ſpecies conſtituêre: unam nempè quæ ferrum trahebat, quam Magnetem dixêre; alteram quæ ferrum propellebat, quam Theamedem nuncupaverunt.

Magnes variis in locis reperitur & plerùmque

in fodinis ferri, in Arverniâ Galliæ provinciâ, in Cantabriâ Hiſpaniæ, in Italiâ ad montes Viterbi, & in Ilvâ inſulâ, in Germaniâ prope vallem Joachimicam, Sneeburgum, Swartzburgum, &c. in inſulis Britannicis, in Norvegiâ; ſed præſtantiſſimus eſt Indicus & Æthiopicus.

Hic lapis ferri quædam minera eſt: in quibuſdam Germaniæ locis in optimum ferrum excoquitur, & radiis ſolaribus in foco vitreæ lentis majoris coadunatis expoſitus ferri indicia exhibet.

Mirabiles ſunt Magnetis virtutes, tum in ferro attrahendo vel repellendo, tum in ſemetipſo, dum liber eſt, ad certas mundi plagas convertendo, tum etiam in eo quod eaſdem vires ferro communicet; de quibus effectibus eorumque cauſis fusè tractârunt Philoſophi.

Internus Magnetis uſus in Medicinâ nullus eſt; licèt Galenus, *libro de ſimplicium Medicamentorum facultatibus*, eaſdem in illo ac in Hæmatite vires agnoſcat; & *libro de ſimplici Medicinâ*, purgativam ejus vim, præſertim in hydrope ad humores aqueos educendos, commendaverit; necnon etiam Dioſcorides illum trium obolorum pondere ad craſſos & melancholicos humores evacuandos propoſuerit. Quidam in Magnete vim deleteriam ineſſe aſſerunt, cæteris diſſentientibus. Verùm hanc venenatam qualitatem fortè de alterâ Magnetis ſpecie argenteâ, quæ mihi lythargyri nativi ſpecies videtur, potiùs intelligendam cenſeo, quàm de Magnete ferrum trahente.

Ad Magnetem quidam referunt lapidem album, quem Calamitam albam ſeu Magnetem carneum Itali vocant; quia ut ille ferrum, ita hunc ad ſe trahere carnem putant.

Lapis eſt albus, maculis nigris inſperſus, qui

linguæ admotus tenaciter ei adhærescit : cujusdam margæ saxatilis species est, quæ cum Magnete nonnunquam in fodinis reperitur. Miræ prorsus virtutes præsertim ad amatoria ipsi tribuuntur, sed prorsus futiles ac superstitiosæ.

Magnes externè exsiccat, astringit & consolidat. In emplastri Manûs Dei dicti, emplastri nigri, emplastri divini, emplastri styptici, *D. Charas*, compositione usurpatur.

MAGNESIA & Manganesia vitrariorum : sapo vitri, *D. Merret* ; vulgò *Manganese*. Substantia est fossilis, metallica, ferruginosa, Antimonium minerale colore & nitore referens, friabilis. Duæ Magnesiæ species à Petro Pomet, *in universali Medicamentorum simplicium historiâ*, constituuntur : cineracea una, rarior & parum usitata ; nigra altera, communis & usitatissima.

Ad vitri confectionem aut purgationem à vitrariis usurpari solet. Si enim modicum ejus vitro fuso admisceatur, illud ab alienis coloribus, viridi nempè vel cæruleo purgat, & clarius reddit : unde à Christophoro Merret, *in doctissimis ejus Commentariis in Antonii Nery artem Vitrariam*, sapo vitri dicitur. Si verò majori copiâ cum vitro permisceatur, illud purpureo colore tingit. Eo quoque figuli utuntur ad figulina vasa nigro colore inficienda haud aliter atque Zafferâ ad cæruleum. Idem Merret optimam dicit eam quæ micantibus scintillis caret, dura est, gravis, subnigra, aut quæ in pulverem redacta atrum plumbi colorem reddit.

Foditur in Germaniâ, in Italiâ, in montibus Viterbi, in Pedemontio, in Angliâ circa Mendippi colles, celeberrimo ob plumbi mineras in Comitatu Somersetensi loco. Ubicunque fossores metallici, inquit Merrettus, eam inveniunt, firmiter conclu-

dunt ſubeſſe plumbi mineram. Num quid plumbi contineat, adhuc incertum eſt. In Medicinâ nullius eſt usûs.

Lapis Petracorius, *Petri Pomet*, vulgò *Perigueux*, ſubſtantia eſt foſſilis, ferruginea, nigra, dura, gravis. Nonnihil ferri continere videtur. In Delphinatûs montibus effoditur. Encauſtæ & figuli ad opera ſua pingenda eo utuntur. Ad uſum medicum non adhibetur.

Articulus III.

De Cadmiâ, Lapide calaminari, Tuthiâ, Pompholige, & Spodio.

Cadmia vox eſt quæ variis rebus impoſita fuit. Dioſcorides Καδμείαν nominat recrementa quædam ærea, quæ ex ære in fornacibus candente oriuntur. Galenus hâc voce duplicem ſubſtantiam deſignat: unam quæ fit ex ære, eandemque cum Cadmiâ *Dioſcoridis*; alteram nativam è Cypro inſulâ oriundam, quam λιθώδην lapidoſam dicit. Plinius eandem Cadmiam ex ære factitiam cum Dioſcoride & Galeno agnoſcit; ſed inſuper alteram recenſet nativam, quam Ærosam nominat, ex eo quòd æris minera ſit, ex quâ cuprum excoquatur. Eadem eſt fortaſſe cum Cadmiâ lapidosâ *Galeni*.

Metallurgi Cadmiam dixêre Lapidem calaminarem, quo ad aurichalcum ex ære conficiendum utuntur. Tandem Germani Cadmiæ nomen Cobalto tribuêre. Eam ob rem Agricola cum recentioribus triplicem Cadmiæ ſpeciem conſtituit; metallicam unam, foſſilem alteram, tertiam fornaceam: quam diviſionem retinebimus.

Cadmia metallica eſt igitur corpus foſſile, quod æris, vel argenti, vel utriuſque nonnihil continet; & duplex eſt.

Prima, CADMIA nativa, Cypria, Καδμία λιθώδης, *Galeni* : Lapis ærosus, *Plinii*. Substantia fossilis est, seu potiùs quædam cupri minera, ex quâ Plinius narrat cuprum fusione extrahi variis in Asiæ & Italiæ locis. Eadem est fortasse quam Galenus in Cypro reperisse narrat, licèt tamen non dixerit cuprum ex eâ confici posse. Hodie nobis ignota est, aut saltem cum cæteris cupri mineris confunditur.

Secunda, CADMIA metallica, *Agricolæ* : Cobaltum, *Germanorum*. Fossile est metallicum, ex quo Arsenicum, Zaffera & Encaustum cæruleum arte eliciuntur, de quo jam supra egimus.

CADMIA fossilis, *Agricolæ* : Cadmia lapidosa, *Schroderi* : Lapis calaminaris, *Off.* Substantia est fossilis, mediæ consistentiæ inter lapidem & terram, colore diverso, modò cinereo seu ex albo pallente, modò subluteo, modò ex nigro rubente. Hæc sphærulis ferrugineis granorum Piperis figurâ & crassitie tota consperssa est, & venulis albis distincta. Uberrimè foditur in agro Bituricensi, & apud Andegavenses prope Salmurium. Illa verò in Germaniâ & præsertim in agro Aquisgranensi reperitur.

Lapis calaminaris ferri minera mihi videtur esse, cùm pro majore sui parte à Magnete attrahatur.

Hæc Cadmia veteribus Græcis ignota fuisse videtur ; saltem ad usum medicum non adhibebatur, cùm à Dioscoride & Galeno nulla ejus facta fuerit mentio. Hodie à Medicis nonnunquam præscribitur, ad ulcera humida exsiccanda & sananda, ad infantum excoriationes percurandas, vel sub pulveris tenuissimi formâ, vel unguentis admixta.

Usurpatur in unguento ophtalmico *Renodæi*, in unguento desiccativo rubro *D. Charas*, in emplastro Manûs Dei dicto, & in emplastro styptico *Ejusdem*.

Maxima Lapidis calaminaris copia Aurichalci confectioni impenditur, cujus duplicem conficiendi rationem sic exponit Agricola.

Parva æris optimi fragmenta, & Cadmiæ fossilis ustæ & molitæ farinam seu pollinem, artifices alternatim imponunt in ollas, quarum singulæ libras circiter quinquaginta capiunt. Sunt qui ad æs & Cadmiam adjiciunt vitrum, ut illud faciliùs liquescat. Quidam etiam in Cadmiæ fossilis locum Cadmiam fornacum substituunt. Ollas autem sic ære & Cadmiâ repletas in fornaces concameratas demittunt, in ferrea baccilla quæ in cujusque fornacis ferè medio sunt; ignisque accenditur in brevibus quibusdam quasi cuniculis infra dispositis. Cuique verò fornaci, parte supremâ, rotundum foramen est & saxeum operculum, quo moderantur ignem. Itaque cùm hæc ad horas octo vel novem simul in vehementi igne cocta & liquefacta fuerint, æs quanquam auri colore nondum videatur tinctum, tamen in Aurichalcum mutatum multò gravius factum est. Ollas, postquàm idipsum fuerit refrigeratum, ex fornace eximunt; & Aurichalcum favillæ modo candicans, & pumicis instar cavernulis refertum, denuo liquatum infundunt in receptaculum, quod est inter duas latas crustas saxeas medium. Crustæ enim sic committuntur, ut ex Aurichalco, cui jam auri color & splendor est, laminæ crassæ vel tenues effici possint, quas postea incudi impositas & malleo percussas perficiunt.

Aliâ autem ratione sic præparatur. Catinum sumunt in quo argentum liquari solet, ejusque exteriorem partem oblinunt argillâ cum quâ mista sit ferri squama, interiorem verò melle mundissimo. Similiter tenues æris bracteolas circiter digitum latas oblinunt melle, eisque inspergunt pulverem

ſubtiliſſimum, qui fit ex Cadmiæ foſſilis, Tartari crudi, carbonum Tiliæ æquis portionibus, eaſque in catinum injiciunt: hunc tegunt operculo fictili; & argillâ ſupradictâ circumobliniunt. Operculo foramen eſt, in quod immittitur ſtylus, quo liquefactum æs commovetur. Catinus imponitur in fornacem talem quali utuntur monetarii fabri. Cùm igitur Cadmia commiſcetur cum ære, primò emittitur ruber fumus, deinde partim ruber, partim cæruleus, poſtremò luteus; qui ſignificat miſtionem eſſe factam; atque tum catinus è fornace eximitur, & æs aureo fulgore ſplendens reperitur.

Hâc in operatione cuprum fere tertiam, vel ad minimum quartam ſui partem Cadmiæ retinet, nec ideo minùs ductile eſt; imò in filum tenuiſſimum & in laminas, foliolave ſubtiliſſima deduci poteſt.

CADMIA fornacum, ſeu factitia, duplex eſt; Cadmia factitia *Veterum*, & Cadmia factitia *Recentiorum*, ſeu Tuthia *Officinarum*.

Dioſcorides, Galenus & Plinius per Cadmiam factitiam nihil aliud intellexerunt præter recrementum, quod ex æris minerâ, dum in cuprum funditur, follium flatu avolat, & fornacis parietibus cameriſque adhæret; cujus variæ ſunt ſpecies pro diverſis ejus concretionis figuris, pro ejus tenuitate vel craſſitie, & colorum varietate.

Tenuiſſima, inquit Plinius, in ipſo fornacum ore, quà flammæ eructantur, appellata Καπνῖτις fumoſa, & nimiâ levitate ſimilis favillæ. Interior optima, cameris dependens, & ab eo argumento Βοτρυῖτις, hoc eſt, racemoſa, cognominata: ponderoſior hæc priore, levior porrò ſecuturis; duo ejus colores: deterior cinereus, puniceus melior; friabilis, oculorumque medicamentis utiliſſima. Tertia eſt in lateribus fornacum, quæ propter gravitatem ad cameras

cameras pervenire non potuit : hæc dicitur πλακίτις, & à Dioscoride πλακώδης quasi crustosa, & ipsa ab argumento; crusta veriùs quàm pumex, intus varia, ad psoras utilior & ad cicatrices delendas. Fluunt ex eâ duo alia genera: Ονυχῖτις, extra penè cærulea, intus Onychitæ maculis similis: Οςρακῖτις, tota nigra & è cæteris sordidissima; vulneribus maximè utilis. Omnis autem Cadmia in Cypri fornacibus optima. Idem author narrat Cadmiam fieri quoque in argenti fornacibus candidiorem ac minùs ponderosam, sed nequaquam comparandam ærariæ. Quin etiam ex Pyrite quodam lapide Cadmiam fieri scribit Galenus.

Verùm hæ omnes Cadmiæ species nunc in officinis ignotæ sunt. Nec Arabes eas norunt; imò parum solliciti de substantiis quæ sub Cadmiæ nomine à Dioscoride, Galeno & Plinio descriptæ fuerant, & quæ in Cypri tantùm officinis fusoriis reperiri poterant, eadem nomina aliis rebus assignavêre : unde orta est confusio multa. Quandoquidem Arabes Climia dixerunt recrementum quodcunque metallicum, non solùm Cadmiam veterum, ex ære aut Pyrite confectam, sed & Lithargyron auri & argenti : & Avicenna Climiæ auri seu Lithargyri auri notas cum Cadmiæ veræ notis à Dioscoride recensitis confundit, ut observavit doctiss. Salmasius : quin etiam ejusdem Cadmiæ descriptionem à Dioscoride traditam Lithargyro argenteo assignat.

Cadmia *Recentiorum* : Cadmia fornacum *Agricolæ* : Tuthia vulgaris *Offic.* non cupri, sed Aurichalci recrementum est; seu potiùs est recrementum Lapidis calaminaris cum cupro fusi, cum veterum Cadmia ex solo cupro oriebatur. Tuthia itaque officinarum est Lapis calaminaris ex ære fuso su-

blimatus ad ſuperiorem fornacis partem, ubi ad ferreas haſtas concreſcit in cruſtam denſam, quæ poſtea excutitur in fruſtula ſemitubulata, arborum corticibus ſimilia, ſonora, intus lævia, ſublutea, externè granulis admodum minutis conſperſa, colore cinereo aliquantùm ad cæruleum vergente.

Eadem eſt fortaſſe hæc Tuthia noſtra cum Tuthiâ Arabum, cùm Serapio Tuthiæ genus deſcribat, quæ fit & colligitur in fornacibus in quibus æs citrinatur: niſi Tuthiæ nomine Lapidem ipſum calaminarem intelligant; de quibus in eorum libris non ſatis liquet.

Tuthia inter ophtalmica remedia præſtantiora recenſetur; abſtergit enim, & exſiccat ſine morſu. Unde in ulceribus corneæ adnatæ & palpebrarum feliciter præſcribitur, in oculorum pruritu, in ophtalmiis inveteratis, & ad lachrymantes vel fiſtuloſos oculos ſiſtendos.

Tuthia raro adhibetur niſi præparata. Hæc autem præparatio fit, igniendo & extinguendo ter quaterve in aquâ Roſarum, lævigandoque ſupra marmor ſecundùm artem.

℞. Tuthiæ præparatæ ʒß. aquar. Piloſellæ, Roſar. & Euphraſiæ ana ℥j. Miſc. Fiat collyrium. Vel

℞. Aloës Soccotrin. & Tuth. pp. ana ʒvj. Sacchar. albi ʒj. aq. Roſar. & vini albi non acidi ana ℥vj. Infundantur in ampullâ vitreâ bene clausâ ad ſolem per 40. dies. Hujus aquæ non colatæ inſtillentur guttæ aliquot in oculum. Vel

℞. Tuthiæ præparatæ ʒj. Butyri recentis ʒiiij. Miſc. Fiat unguentum, cujus tantillum ad oculorum angulos & palpebrarum oras adhibeatur.

Usurpatur in unguento ophtalmico *D. Charas.*

Pompholix & Spodos, vel Spodium *Dioscoridis & Galeni* in officinis nunc ignota sunt. Dioscorides & Galenus narrant Pompholygen duplici ratione confici posse: vel fit ex æris materiâ in fornacibus fusâ, cujus favilla in candidissimum & levissimum pollinem concrescit; vel conficitur ex Cadmiâ solâ eximiè follibus proflatâ.

Pompholygos duo genera constituit Dioscorides; unum ad æris colorem vergens, subpingue; alterum candidissimum, summamque levitatem nactum.

Candida Pompholyx fit, inquit Dioscorides, quoties in perficiendo ære, fabri præstantiorem facere volentes, detritam Cadmiam cumulatiùs insperserint; (sive per hanc Cadmiam author intelligat novam mineram, sive factitiam Cadmiam, nempe metalli fuliginem:) nam tenuissima favilla quæ copiosè effertur, in Pompholygen coit. At verò conficiebatur quoque ex solâ Cadmiâ in fornacibus combustâ, nempe minutis Cadmiæ fragmentis in ignem conjectis qui ante ærarium jacebat follem. Egesta enim suffitu tenuis materiæ pars & levis, camerâ ad hoc paratâ excipitur. At verò quod reflectens in pavimentum recidebat, Spodos est seu Spodium. Nigricat & plerùmque ponderosius est, terrâ & spurcitie in acervatione refertum. Et reverâ erat quasi purgamentum quoddam, quod ab ærariarum officinarum pavimentis & fornacibus everritur; unde Spodos Pompholyge longè deterior censebatur.

Hæ substantiæ in ærariis officinis quærendæ forent, ubi æris Cyprii vel rubri minera copiosè funditur. Nunc verò non ampliùs ad nos devehuntur.

Pompholyx *Off.* Nihil album *Quorumdam.* Flos

eſt ſeu fuligo alba, tenuis, Lapidis calaminaris cum ære fuſi, fornacis teſtudini & crucibulorum operculis adhærens. Munda eligitur, nullis ſordibus inquinata.

Eiſdem virtutibus cum Tuthiâ pollet. Exſiccat ſine morſu, & leviter aſtringit, corrodentem humorum acrimoniam abſorbet ac mitigat: unde etiam refrigerare dicitur. Ad ulcera vetuſtiora, cancroſa & maligna exſiccanda feliciter adhibetur; necnon etiam ad oculorum fluxiones ſanandas efficaciſſima eſt. Ex eâ paratur unguentum Diapompholygos.

Spodos & Spodium Græcorum quid ſit ex ſupradictis patet, nempe cinis vel potiùs flos metallicus impurus, qui in officinis ærariis colligebatur. À Pompholyge parùm diſcrepat. Plinius tamen ejus plura genera conſtituit: Spodon nempe ærariam, quæ præſtantiſſima eſt; argentariam, quam Laurioſin vocari dicit à Laurio Atticæ monte, in quo argenti erant fodinæ; aurariam, quæ in auri purgatione colligitur; & plumbariam, quam poſt Cypriam ærariam commendat Dioſcorides.

Spodium Græcorum intus nocivum erat; quapropter externè tantùm adhibebatur.

Arabes præter hæc Spodii metallici genera, Spodii nomine, quod cinerem ſignificat, abutentes, alia adhuc conſtituêre aut ſubſtituêre; cineres nempe plantarum, vel animalium quorumdam. Hæc ſuccedanea à Græcis Antiſpoda vocata fuerunt.

Quædam à Dioſcoride referuntur, ut folia Myrti cum floribus & baccis immaturis calcinata & lota, Oleaſtri folia, Taurinum gluten, lana ſuccida & aſpera pice aut melle irrigata & combuſta, & cætera hujuſcemodi.

Avicenna *Tabaxir* nomine deſignat cinerem radicum Cannarum exuſtarum; quam vocem *Tabaxir*

interpretes Spodium verterunt. Verùm & illud Spodium quod ex Orientalibus regionibus parcè quidem afferebatur, Sacchari adhuc impuri & nondum defæcati ſpeciem fuiſſe arbitramur; & à doctiſſimo Salmaſio *tractatu de Saccharo* validis argumentis probatur. Unde non mirum ſi ab Arabibus, & illis qui eos ſecuti ſunt, Spodium ad uſum internum cum tot encomiis adhibitum fuerit. Colore nempe cinereo decepti fuerant Arabes mercatorum relationibus, qui hunc pulverem cineraceum ex arundinibus extractum eſſe referebant; & ideo arundinum cinerem eſſe exiſtimaverunt: hodie verò in officinis pharmaceuticis Ebur uſtum pro Spodio accipiendi invaluit conſuetudo.

Articulus IV.

De Chalcitide, Miſy, Sory, & Melanteriâ.

Chalcitis, Miſy & Sory corpora foſſilia ſunt inter ſe origine & viribus conjunctiſſima, quæ potiſſimùm in Cypriis ærifodinis in montibus Solorum reperiebantur. Galenus, *lib. de ſimplicium Medicamentorum facultatibus*, narrat ſe his in fodinis vidiſſe quaſdam in longiſſimum porrectas veluti zonas, alias ſuper alias numero tres: quarum infima erat ipſius Soreos, ſuper quam altera erat Chalciteos, ſuprema Miſyos.

Præterea idem Galenus obſervat Chalcitin per tempus in Miſy tranſmutari. Fruſtum enim Chalciteos quod ipſe in Cypriis fodinis collegerat, poſt annos circiter triginta in Miſy quoad extimam ſuperficiem converſum reperit, dum quod in medio erat, perfecta erat Chalcitis nullamdum alterationem experta. At verò ex levi quâdam mutatione quam in Sory, quod ab eodem tempore ſervabat,

deprehendit, id ipſum fortè longo tempore in Chalcitin mutari poſſe ſuſpicatur.

CHALCITIS *Græcorum* : *χαλκῖτις Dioſcoridis*. Eſt ſubſtantia foſſilis, æri ſimilis, friabilis, nec lapidoſa, intercurſantibus oblongis venis ſplendentibuſque, Miſy tenuior, Sory verò craſſior, quæ in igne ſanguineum vel miniatum colorem contrahit.

MISY *Græcorum* : *Μίσυ Dioſcoridis*. Eſt ſubſtantia foſſilis, lutea, aureiſque ſcintillis, dum frangitur, ſplendens, nata ſuper Chalcitim, & ex Chalciti, non ſecùs ac ærugo, naſcitur ſuper æs & ex ære. Effloreſcentia Chalciteos eſſe videtur.

SORY *Græcorum* : *Σῶρυ Dioſcoridis*. Subſtantia eſt foſſilis, craſſior & magis compacta quàm Chalcitis & Miſy; fricata, ſcintillas Miſeos emittens, ſpongioſa, ſeu in multa foramina dehiſcens, ſubpinguis, colore nigricante, ſapore aſtringente nauſeabundo, & odore gravi ſummèque virulento.

Hæc deſcriptio ſatis aptè convenit foſſili cuidam ſubſtantiæ cauſticæ, quam Turcicæ mulieres ad cutem pilis denudandam adhibere ſolent, & *Ruſma* nuncupant. Unde facilè crederem illud Ruſma idem eſſe cum Sory Græcorum.

Ruſma, referente Bellonio, foſſile eſt ferri excremento ſimile, ſed levius, nigrum, aduſtumque quidpiam referens. Ejus fodinam in Galatiâ ſeu Gallogræciâ, haud procul ab oppido Conteio, nunc *Cute* dicto, inviſit. Ea eſt ejus utendi ratio.

Ruſmati in tenuiſſimum pollinem contuſo Calcis vivæ dimidiam partem adjiciunt, unàque in fictili vaſe aquâ macerari ſinunt. Fœminæ balnea ingreſſuræ, partes quas glabras efficere cupiunt, eo inungunt, atque inhærere ſinunt, quanto tempore ad coquendum ovum requiritur, deinde explorant an pili decidant; tunc parte ablutâ aquâ calidâ &

cum pastâ, pilos lotione auferunt. Idem cum Auripigmento & Calce vivâ Barbitonsores nostri hodie efficiunt.

Melanteria *Græcorum* : Μελαντηρία *Dioscoridis*. Duplicis originis proditur à Dioscoride : quædam in faucibus cuniculorum, è quibus æs eruitur, salis modo concrescit ; alia verò in eorum locorum superficie, quæ terrena est. Præstat quæ sulphuris colorem trahit, lævis, pura, æqualis, & quæ contactu aquæ confestim nigrescit.

Hæc fossilia hodie in officinis pharmaceuticis rarissimè reperiuntur ; & sanè in Cypro, in Asiâ minori vel in Ægypto quærenda forent.

Adurunt, & escharas efficiunt, nonnihil quoque astringunt.

Sola Chalcitis nunc usurpatur in Theriacæ *Andromachi senioris* compositione : verùm cùm in officinis rarissimè occurrat, Vitriolum ad rubedinem calcinatum, seu Colcothar, ei substituere solent.

CAPUT SECUNDUM.

Dè Fossilibus Metallicis quæ sunt peculiaris naturæ, & metalla spuria, vel semi-metalla à quibusdam dicuntur.

Articulus I.

De Stibio seu Antimonio.

Stibium & Antimonium, *Offic.* *στίμμι Dioscoridis* ; *στίβι, πλατυόφθαλμον, λάρβασον, γυναικεῖον, ὀμματόγραφον ἀλάβαστρον Græcorum quorumdam* : fortè *τετράγωνον Hippocratis* : Lapis spumæ candidæ nitentisque, non tamen translucentis *Plinii* : Aitmad,

ſeu Atemed *Arabum*. Eſt ſubſtantia metallica, ſolida, ponderoſa, fragilis, plumbeo colore, cum ſtiriis longis ſplendentibus, igne fuſilis, non verò ductilis.

Diverſæ ſunt Stibii nativi ſpecies. Aliud enim effoditur ferro polito vel plumbo ſimile, ſed friabile, & ſaxo aut lapidi candido aut cryſtallino intermixtum. Aliud ex tenuibus lineis ſplendentibus, quaſi aciculis nunc ordinatim, nunc indiſcriminatim diſpoſitis coacervatum, quod mas. Aliud ex lamellis latioribus & ſplendentibus compoſitum, quod fœmina à Plinio dicitur. Aliud congeries eſt virgularum tenuium plumbei coloris ex lapide tenero, candido naſcentium, quod facillimè ſulphuris inſtar igne liqueſcit, ob maximam ſulphuris copiam; quale in Comitatu ſanctæ Floræ prope Maſſam & Selvenam agri Romani oppida eruitur. Aliud maculis ſubcroceis vel ſubrubris hinc inde diſtinguitur, quale in Hungariæ aurifodinis reperitur. Quod quidem Chymiſtæ multi faciunt propter ſulphur quoddam aureum, quo illud Antimonium turgere ſibi fingunt. Vel in propriâ minerâ reperitur; vel, & quidem ſæpius, cum cæteris metallis admixtum: unde Ἀντιμόνον ſeu Ἀντιμονιὸν; quaſi nunquam ſolum ſeu abſque alterius metalli conſortio reperiretur.

Antimonii mineræ ubique occurrunt: in Galliâ verò plures ſunt ac fœcundæ ejus fodinæ apud Arvernos, Pictones, & Armoricos.

Antimonii glebæ cum lapidosâ materiâ permiſtæ è terrâ eruuntur, à quâ metallum ſeu minerale ſic ſeparari ſolet. Gleba antimonialis in fruſta mediocria contrita ollæ imponitur aliquot foraminibus in fundo pertuſæ, cujus orificium operculo cum luto accuratè clauditur. Huic ſubtus accommoda-

tur aliud vas fictile coniforme : & igne vasi superiori admoto, Antimonium liquatur, & per foramina in vas inferius fluit, scoriis in superiore vase remanentibus.

Vana est Stibii distinctio in marem & fœminam, cùm in metallis nullus sexus distinguatur. Rectiùs dividitur in fossile seu nativum, & fusum. Fossile illud est quod ignem nondum expertum fuit, & cum terrâ vel lapideâ substantiâ permistum est; fusum verò illud est quod in massas pyramidales fusum, & à lapideis recrementis purgatum nobis advehitur. Probatur durum, grave, coloris plumbei, cum striis radiatim dispositis ac splendentibus ad instar ferri politi. Nec pro usu medico Hungaricum Gallico præstat. Repudiatur illud quod totum penè ex scoriis compingitur.

Antimonium Gallicum constat ex partibus ferè æqualibus sulphuris inflammabilis communi similis & substantiæ regulinæ. Sulphur in Antimonio patet ex odore, & flammâ cæruleâ quam dum calcinatur emittit; quæ quidem non percipitur, nisi in obscuro loco calcinatio peragatur. Præterea cum Nitro in crucibulum candens projectum, fulgurat eodem planè modo ac sulphur. Si Antimonium cum Mercurio sublimato corrosivo distilletur, Cinnabaris Antimonii paratur, nempe ex sulphure Antimonii & Mercurio sublimati corrosivi. Tandem sulphur ex Antimonio educitur, si Antimonium cum calcis vivæ aut cinerum clavellatorum quadruplo igne fusum in aquâ communi ebulliat: sulphur enim Antimonii, mediantibus alcalinis salibus, aquâ solutum, aceti vel alteriùs acidi ope præcipitatur.

Substantia regulina fusilis est, non verò ductilis, splendens ferri politi ad instar, & ex laminis latioribus constare videtur; quæ, cùm regulus ritè fun-

ditur ac refrigeratur, radiatim ita diſponuntur, ut in ejus ſuperficie ſtellæ figuram exhibeant.

Regulina hæc materies, ſi levi calcinatione à ſulphure omnino fere liberetur, in calcem cineream vitreſcibilem convertitur, quæ deinde igne vehementiori fuſa in vitrum hyacinthinum concreſcit. Si huic vitro fuſo ſulphurea vel inflammabilis quædam ſubſtantia affundatur, ſtatim priſtinam reguli formam priſcumque ſplendorem recuperat.

Ob uberiorem ſulphuris copiam, quâ turget Antimonium, ex eo liquor acidus à ſpiritu ſulphuris vulgari non diſcrepans extrahi poteſt. Unde liquet Antimonium conſtare ex acido ſulphureo ſeu vitriolico, ex ſubſtantiâ bituminosâ, qualis è ſulphure vulgari extrahitur, & ex vitreſcibili terrâ metallicâ.

Regulus Antimonii ab Aquâ regiâ diſſolvitur, ab aliis acidis verò calcinatur tantùm. Antimonium omnia metalla, vel etiam argentum, excepto tantùm auro, fuſione diſſolvit ac deſtruit. Unde à Chymicis Lupus vorax dicitur, vel etiam Saturnus qui filios ſuos comedit, Plumbum ſapientum, Magneſia Saturnina. Dicitur quoque Lavacrum ſolis, ex eo quòd aurum cæteris metallis commixtum, & cum Antimonio fuſum, ab iis expurgetur, & inde magis rutilans puriuſque emergat. Sulphur ſolare, ſed immaturum, in Antimonio contineri vulgò exiſtimatur: unde Solis leproſi, vel Entis primi ſolaris nomina obtinuit. Verùm ſulphur metallicum à ſulphureo principio, quod in regno animali aut vegetabili obſervatur, non diſcrepare alibi demonſtravimus.

Apud veteres Stibium fucus fuit uſitatiſſimus præſertim ad oculorum cilia nigro colore pingen-

da. Sic in ſacris Codicibus *Reg. lib.* 4. *cap.* 9. legitur impiam Reginam Jezabel, cùm Regis Jehu iram vellet demulcere, ſibi oculos Stibio depinxiſſe. In iiſdem libris à Prophetis notantur mulieres, quæ Stibio oculos circumlinebant. Eam ob rem, quia ad formæ lenocinium Stibium uſurpabatur, γυναικεῖον Græcis dicebatur; & πλατυόφθαλμον quòd oculos mulierum dilatare videbatur. Stibium aſtringit, inquit Dioſcorides, meatus obſtruit, refrigerat, excreſcentias in carne cohibet, ulcera ad cicatricem perducit, ſanguinem ſiſtit, ſordes & ulcera oculorum expurgat. Galenus vim exſiccantem & aſtringentem in eo agnoſcit; & ideò medicinis ocularibus, quæ collyria ſicca dicebantur, commiſceri narrat. Ab antiquis comburebatur, & lacte muliebri vel vino extinctum conterebatur, aquâ pluviâ admixtâ, ac tandem in paſtillos efformabatur fortè quadratæ figuræ: unde ab Hippocrate tetragonum pharmacum nuncupatum fuit. Ejus vis emetica ipſis ignota fuiſſe videtur, aut ſaltem illud medicamen rariſſimè ad purgandum uſurpabatur, cùm inter tot authores ſolus Dioſcorides unicâ tantùm vice mentionem faciat in compoſitione cujuſdam medicaminis purgantis ex Elaterio, Sale & Stibio; ubi tamen Stibium minùs adjectum fuiſſe videtur ad vim catharticam augendam, quàm ad medicamen Stibii colore tingendum.

Stibii vis cathartica præſertim invaluit ſæculo circiter duodecimo, quo Monachus quidam ordinis Sancti Benedicti, natione Germanus, nomine Baſilius Valentinus, librum edidit ſub titulo *Currûs triumphalis Antimonii*, in quo Antimonii vires ad innumeros fere morbos miris laudibus effert. Sæculo tandem decimo-quinto Paracelſus Valentini opinionem ſecutus, Antimonii famam longiùs la-

tiùsque fudit: nihilominùs tamen de Stibii qualitate salutari vel deleteriâ Medici diu & acriter inter se contenderunt. Hodie tandem fere omnes de salutiferis ejus dotibus conveniunt, & duplicem in eo virtutem pro diversis ejus præparationibus agnoscunt; emeticam unam, diaphoreticam alteram. Quæcunque enim medicamenta ex Antimonio parari possunt fere innumera, vel purgantia sunt per superiora & inferiora, vel diaphoretica sunt & sudorifera.

Antimonii, ut vocant, crudi, seu non præparati, rarior est usus in Medicinâ, licèt nulla ei vis insit noxia; cùm ad drachmam unam aut alteram absque ullâ nauseâ intus exhiberi possit. Sæpè etiam in ptisanis sudoriferis & exsiccantibus decoquitur, quibus nulla vis emetica vel quocumque modo noxia impertitur. Illa tamen Antimonii decoctio prorsus inutilis est; aqua enim coctione, vel diuturniore, nihil de Stibio dissolvit aut retinet.

Constat igitur Stibium per se innoxium esse, neque vomitum excitare, nisi quodam modo præparetur, aut nisi ab acidâ colluvie in ventriculo delitescente vis ejus emetica evolvatur. Antimonium crudum intus sumptum à ℈j. ad ʒij. viscidam humorum crasim dissolvit & attenuat, obstructiones aperit, & tanquam tutum remedium ad cutaneos affectus, ad tabem & epilepsiam à quibusdam prædicatur. Ad bruta pinguefacienda plurimùm valet. Ad usus externos etiam commendatur Antimonium crudum ad ulcera exsiccanda, ad scabiem & affectus cutaneos sanandos in unguentis permixtum: in emplastris ad tumores resolvendos, collyriisque utiliter admiscetur ad curandas oculorum inflammationes.

Magis usitata medicamenta è Stibio præparata,

ſunt Hepar Antimonii, Crocus metallorum, Vinum ſtibiatum, Tartarum emeticum, Vitrum, Regulus, Sulphur auratum, Flores, Butyrum, Cinnabaris, Pulvis Algaroth, Panacea univerſalis, Bezoar-minerale, Calx diaphoretica, & Tincturæ.

Hepar Antimonii & Crocus metallorum ſic vulgò parantur.

℞. Antimon. crudi & Nitri tenuiſſimè contritor. partes æquales. Miſceantur exactè, & inſtituatur hujus materiæ detonatio in mortario, prunæ candentis ope. Tota maſſa ſubitò deflagratur, & in maſſam reducitur ſemi-vitrificatam, quæ ratione coloris vocatur Hepar Antimonii.

Redigatur hæc maſſa in pulverem ſubtiliſſimum, & aquâ purâ ter quaterve abluatur, donec edulcorata ſit. Exſiccetur pulvis, qui Crocus metallorum vulgò dicitur, & Terra Sancta *Rullandi*. In ſubſtantiâ exhibitus vomitum potenter movet à gr. ij. ad vj.

Ex eo vinum emeticum fit infundendo Croci metallor. ℥iij. in vini ℔iij. per dies duos treſve, lagenam identidem agitando. Tandem vinum ſupernatans limpidum exhibeatur ad vomitum promovendum ab ℥j. ad ℥iij. In enemate verò nonnunquam turbatur, & præſcribitur ab ℥ij. ad iiij.

Tartarum emeticum ex Hepate Antimonii ſic conficitur.

℞. Hepatis Antimonii cum ſcoriis ℥ij. Cremor. Tartari ℥viij. aq. communis q. ſ. Bulliant in vaſe fictili per horas 8. vel 9. Coletur liquor, & ad ſiccitatem evaporetur; & erit Tartarum emeticum ſolubile, vomitorium egregium à gr. ij. ad viij.

Cæteris Stibii præparationibus emeticis longè præſtat. Facilè enim ſub quâcunque formâ exhibe-

ri poteſt ; & inſuper, cùm ejus vis ac doſis faciliè dignoſcantur, rectiùs ad Medici nutum pro ægrotantis viribus aut morbi urgentiâ augeri vel minui poteſt, cùm è contra vinum majori vel minori vi emeticâ donetur inæqualiter, pro majori vel minori aciditate ſuâ vel maturitate.

In Hepate Antimonii conficiendo quidam Antimonio & Nitro ſal marinum decrepitatum, ut vocant, addunt; & ſic conficiunt Magneſiam opalinam vel rubinam Antimonii à rubro colore ſic dictam, vi emeticâ longè debiliore, quàm Hepar Antimonii, donatam.

Hepar Antimonii equis & cæteris quadrupedibus exhibitum, vomitum non excitat, ſed ſudorem aut diaphoreſim. Ad ℥ij. quotidie ingeritur per plures ſeptimanas ad ea pinguefacienda, & ad eorum ſcabiem ſanandam.

Medici Croco metallorum utuntur ad oculorum maculas & ſuggillationes delendas, corneæ adnatæ, & palpebrarum ulcera, aut earumdem partium pruriginem & pſoram curanda.

Vitri Antimonii ea eſt conficiendi ratio.

℞. Antimonii crudi & ſubtiliſſimè pulverati q. placuerit. Calcinetur in patellâ terreâ, latâ & planâ, non vitreatâ, ſuper carbonibus moderatè accenſis, ſpatulâ non metallicâ, ſed lapideâ ſeu potiùs fiſtulâ tabacali aſſiduè agitando, ne materia fundo adhæreat. Sic calefiat, ut fumum emittat diligenter vitandum. Peracta eſt calcinatio, cùm materia cinereum colorem obtinet, & fumum exhalare ceſſat. Cavendum eſt interea ne concreſcat in grumos iterum pulveriſandos, ſi fortè fiant. Et hæc eſt Calx Antimonii, cujus ℥ij. vel iij. liquentur igne vehementi in crucibulo, & li-

quatæ effundantur in lapidem marmoreum: fuſa materia inibi refrigerando concreſcit in vitrum coloris hyacinthini. Idem candidum, citrinum, rubrum, aut nigrum evadit, addendo Boracem, Sulphur, Salem gemmeum, Auripigmentum, &c.

Vitrum Antimonii potenter vomitum excitat à gr. j. ad iiij. Sed obtunditur ejus vis, ſi ter quaterve ſpiritus vini in illud comburatur, vitrum ſingulis vicibus ſupra marmor ſubtiliſſimè conterendo. Tum à gr. x. ad xx. aut xxx. exhiberi poteſt. Blandè purgat per ſuperiora & inferiora, & nonnunquam ſudores movet.

Vitrum Antimonii vomitum non promovet, ſed merè catharticum evadit, ſi vitrum Antimonii in alcohol ſubtiliſſimum redactum digeratur per duos treſve dies in ſpiritu vini, in quo Maſtiches ℥ß. diſſoluta fuerit, identidem agitando; ac tandem leni calore ſpiritus vini evaporetur, remanentibus Maſtiche & vitro Antimonii exactè permixtis. Doſis hujus pulveris ad gr. vj.

Regulus Antimonii ſic præparatur.

℞. Antimonii ℥xvj. Tartar. crud. ℥xij. Nitri ℥v. Pulveriſata probè commiſceantur, & per vices injiciantur in crucibulum ardens. Deflagrationibus peractis, ſuperinjicitur Nitri ℥j. Ignis vehementior excitatur, ut materia probè liqueſcat. Tunc effunditur in vas aheneum coniforme, calidum, ſebo illitum, malleo tantiſper excutiendum, ut regulus à ſcoriis faciliùs ſeparetur & fundum petat. Eximatur regulus à ſcoriis ſeparandus. Si magis adhuc purgatus deſideratur, liquetur in crucibulo; & affusâ modicâ Nitri portione, ut bene fluat, effundatur in conum fuſorium: & regulus ob-

tinebitur purus, candidus, nitens, stellâ ut plurimùm in superficie signatus.

Ex regulo Antimonii pocula fiunt, quibus virtus inest eximia & diuturna ad vomitum excitandum; vinum enim quod per noctem in illis fuerit infusum, emeticum evadit. Imò globuli ex eo funduntur, qui millies vorati vi emeticâ, quâ maximè pollent, non destituuntur.

Reguli metallici diversi præparantur, regulum Antimonii cum ferro, cupro, stanno, plumbo, argento vel auro fundendo.

Scoriæ quæ supra regulum reperiuntur in cono fusorio, flavæ sunt vel croceæ, & sulphure antimoniali turgent. Hoc autem sulphur sic extrahi potest.

Scoriæ recentes & adhuc calidæ à regulo separatæ in pulverem redigantur. Coquantur cum aquâ simplici, quousque aqua instar sanguinis colorata appareat. Percoletur liquor, & cum aceto stillatitio vel cum phlegmate Vitrioli aut similibus acidis præcipitetur. Sic enim ad vasis fundum dimittetur pulvis croceus vel fuscus, qui edulcatus, & ab omni fœtore ac sale liberatus & exsiccatus servatur; & est sulphur auratum Antimonii, quod primum Ens auri à quibusdam creditur. Vehementer purgat per superiora & inferiora. Dosis à gr. j. ad iiij.

Sulphur auratum Antimonii diversis modis præparari potest, & ob insignes ejus dotes diversis nominibus insignitur. Sulphur dicitur, ex eo quòd sulphuris vulgaris ad instar accendatur cum odore fœtido: ab eo tantùm differt quòd regulinas Antimonii partes semper retineat, quibus pondere gravius fit & magis fuscum. Auratum dicitur, tum ex eo quòd Chymici hoc sulphur ad auri sulphur proximè

ximè accedens ſibi finxerunt, tum etiam quòd argento impoſitum ſuper prunas aureum colorem ipſi conciliet. Dicitur ſulphur embryonatum, ex Magneſiâ Saturninâ eductum: Chymici enim ſibi fingunt hoc Antimonii ſulphur aliquâ ſolaris ſulphuris portione impraegnatum eſſe; & Magneſiæ Saturninæ nomine Antimonium deſignant. A Glaubero Panacea & ſulphur univerſaliter purgans ab ejus præſtantiſſimis viribus dicitur. Et à Cardiluccio Chymico inſigni diu in Germaniâ exhibitum fuit ſulphur illud, & abſconditum ſub nomine Centaurii mineralis, ſicut hiſce temporibus à quodam dicto *Laligerie* Chirurgo, & à fratre Carthuſiano ſub nominibus Kermes aut Alkermes mineralis, aut pulveris fratris Carthuſiani. Apud Anglos in uſu fuit idem ſulphur ſub nomine Ruſſelliani pulveris, ut videre licet *in Pharmacopæâ Batheanâ* à Villielmo Salmon cum notis Anglicè editâ ann. 1698. Londini.

Omnes ſulphuris aurati præparationes ad duas reducuntur. Prima & vulgatior fit, ſulphur Antimonii ab aliquo ſale alcali ſolutum præcipitando per acetum diſtillatum vel alium liquorem acidum; altera fit, illud ſulphur ſolutum præcipitando per ſe abſque acido.

Primum Sulphur auratum fit ex ſcoriis Reguli Antimonii cum Antimonio, Nitro & Tartaro præparati hâc ratione. Sumuntur ſcoriæ ſalino-ſulphureæ à Regulo ſeparatæ. Coquuntur in aq. comm. q. ſ. Decoctum per chartam bibulam colatur, & colaturæ affunditur acetum diſtillatum, donec affuſione acidi humoris liquor non ampliùs turbetur. In vaſis fundo fit ſubſidentia pulveris tenuiſſimi, à quo per vaſis inclinationem limpidus liquor ſenſim ſeparandus. Pulvis reſiduus croceus, repetitâ aquæ

affuſione, multoties eluendus, ac tandem exſiccandus.

Secundum Sulphur auratum quod hodie uſitatiſſimum eſt ſub nomine Kermes mineralis aut Pulveris fratris Carthuſiani, fit decoquendo Antimonii in minuta fruſtula contuſi ℔iiij. liquaminis Nitri fixi ℔j. aq. pluvialis ℔viij. Bulliant per horas duas. Decoctum adhuc bulliens per chartam bibulam tranſcoletur, & in loco remoto reponatur per 24. horas, donec pulvis croceus ſubſidens vaſis fundum petierit, & liquor limpidus appareat. Inclinato vaſe, hic liquor ſenſim effundatur; & pulvis ſubſidens in chartâ bibulâ repoſitus, pluribus aquæ tepentis affuſionibus, ab omni ſale ſpolietur. Tandem ſuper exſiccatum pulverem ſpiritus ardens vini bis terve accenditur, ad ℥iiij. Et pulvis demum ritè exſiccatur, & ſervatur ad uſum.

Hic pulvis veluti Panacea ſeu remedium univerſale habetur. Vomitum nonnunquam excitat, præſertim dum in ventriculo acida ſaburra reconditur. Alvum ſæpè & blandè movet, ſi in inteſtinis humorum congeries ſit: urinam provocat, vel diaphoreſim aut ſudorem excitat, dum in ſanguine humores pravi permiſcentur. Uno verbo operationem ſuam exerit, prout natura vergit ad hos vel illos humores per hæc vel illa emunctoria excernendos. Ad evacuandum exhibetur, & tunc à gr. j. ad iiij: vel ad humores incidendos, dividendos, immutandos, & tunc ad gr. ß. vel gr. j. tantummodò exhibetur, ſed vicibus repetitis, tertiâ, quartâ vel ſextâ quâque horâ, in febribus acutis ubi nimia eſt humorum cruditas & ſpiſſitudo. Hic pulvis, vel ſolus, vel cum Sacchari tantillo mixtus, exhibetur aquâ vel vino dilutus, vel alio vehiculo idoneo. Nonnunquam cum oleo Amygda-

larum dulcium diluitur : vel etiam in conſervis Violar. Borraginis, Enulæ campanæ, aut aliis involvitur, & ſub formâ boli deglutitur.

Identidem & doſi refractâ exhibitus ſeroſas & crudas evacuationes alvinas ſenſim mutat, & bilioſas reddit ac ſpiſſiores, humoreſque ſic ad purgationem diſponit, bilem nempe nimis viſcidam incidendo & fluidiorem efficiendo.

Inter initia morborum malignorum, variolarum & morbillorum utiliter exhibetur parvâ doſi cum pulveribus Bezoardicis, terreis & abſorbentibus, velut Oculis Cancror. Corallo rubro, Margaritis, teſtis ovorum, Chelis cancror. & cæteris hujuſcemodi. Sic lenem ſalivationem cum diaphoreſi excitat, præcordiorum anxietates tollit, mucum primarum viarum corrigit, lymphæ vitia & ſeri coagulum emendat, ſanguinis efferveſcentiam defæcantem ſuſcitat. Glauberus præſervativum illud dicit à variolis ; quod confirmat experientiâ ſeptem infantum. Fredericus Hoffmannus *in notis in Poterium* hujus pulveris uſum commendat in febribus intermittentibus, contumacibus, chronicis, & autumnalibus. Obſtructiones enim harum febrium genitrices potenter reſerat. In infantium febribus intermittentibus hujus ſemi-granum vel gr. j. bis, ter, quaterve die cum felici ſucceſſu præſcripſi. Unum granum ejus pro doſi conſociat cum ſalibus abſterſivis & præcipitantibus, antifebrilibus ; ſalibus nempe Abſinthii, ſale febrifugo *Sylvii*, Tartaro vitriolato, &c. & repetitis vicibus exhibet. Schroderus, *in diſſertatione de Medicamentorum Galenicor. & Chymicor. neceſſitate*, ſulphuris Glauberiani aurati vim in acrimoniâ ſeri deliniendâ, lacrymarum mordacitate oculos infeſtante, lippitudines moleſtiſſimas & ophthalmias producente corrigendâ, mirè

prædicat. Idem annotavit in muliere laborante artuum ſcorbutico dolore & defluxionibus ad pectus tam acribus, ut eroſionem pulmonis & ſanguinis ſputum inducerent, tantillum hujus ſulphuris Antimonii, tenuis & acris ſeri motum ſedaſſe & periculoſi morbi incrementa impediviſſe. Eſt remedium (inquit Fred. Hoffmannus) in chronicis morbis & qui ex diuturnioribus viſcerum obſtructionibus naſcuntur, efficaciſſimum. In hydrope commodiſſimè miſcetur cum limaturâ Martis & Nitro; in epilepſiâ cum Cinnabarinis, in ſcorbuto cum Arcano duplicato, in hydrope cum Nitro defæcato utiliter exhibetur, aquam vel ſuccum aut decoctum Parietariæ ſuperbibendo. In alvi fluxu dyſenterico, in confectione de Hyacint. ſuperbibendo decoctum vel ſuccum Plantaginis, adversùs dyſuriam & calculum in aquâ Urticæ albæ ſeu non urentis ſumitur.

In pleuritide & peripneumoniâ, univerſalibus remediis adminiſtratis, hauriat æger grana tria hujus pulveris in hauſtu vini generoſi vel Hiſpanici, vel aquâ Card. benedict. vel infuſi Flor. Papav. rhæad.

Joannes Junckerus *in ſuo conſpectu Medicinæ* obſervat hunc pulverem mirificè & momentaneè catharrum ſuffocativum ſuſpendere. Quod quidem non in uno obſervatum fuit; ſed in pluribus ejuſmodi patientibus, in quibus pro diverſarum circumſtantiarum ratione poſt catharri ſuſpenſionem, modò lenem vomitum, modò ſudorem, modò nullam conſpicuam excretionem produxit.

Doſim gr. vj. cum ſale quodam digeſtivo miſcendam exhibet.

In contumacibus virginum cachexiis utiliter exhibetur hujus pulver. gr. j. cum Croci Martis aper.

gr. x. & Arcani duplicati tantumdem bis in die.

Obſervandum tamen non exhibendum eſſe hunc pulverem, niſi priùs imminuta fuerit debitis venæ ſectionibus ſanguinea moles, niſi diluentibus medicamentis ſufficienter diluatur. Cùm enim hoc pulvere ſulphurea pars ſanguinis dividatur, effervefcentiam & rarefactionem ſubitò concipit; vaſa jam repleta magis adhuc diſtenduntur: unde major æſtus in ſanguine & humoribus, & congeſtiones in viſceribus novæ.

Non igitur exhibendus eſt, niſi imminuta fuerit plethora, niſi aptis & uberrimis diluentibus fluidiores fiant humores.

Aqua per chartam bibulam trajecta à nonnullis commendatur ad ſcabiem, impetigines & alia cutis vitia ſananda.

Fumus qui ex Antimonio ignito emittitur, in flores albos, flavos & rubros colligi poteſt, modò convenientibus ollis excipiantur, addendo ſabulum, vitrum pulveratum, ſalem Ammoniacum, aut Nitrum, ut copioſiùs aſcendant, pluribus deinde lotionibus edulcandi. Vomitum, ſeceſſum & nonnunquam etiam ſudores promovent à gr. ij. ad xij.

Ex Regulo martiali Antimonii flores argentei ſub Nivis antimonialis nomine ſic præparantur.

℞. Reguli martialis ℔j. Indatur ollæ fictili ſatis capaci inter prunas ardentes collocatæ. Operculum in medio perforatum in ollâ ita collocetur, ut illud inter & pulverem Regulinum duorum tranſverſor. digitorum ſpatium vacuum remaneat. Altero operculo orificium ollæ claudatur. Urgeatur ignis per unius horæ intervallum, ut Regulus perfectè liqueſcat. Igne ſemoto & vaſis refrigeratis, flores nivei ſplen-

dentes ſub ſpiculorum formâ reperiuntur in intervallo vacuo à Reguli ſuperficie ad proximum operculum. Diaphoreſim & ſudores movent: quapropter in febribus malignis aliiſque ægritudinibus in quibus diaphoreſis utilis eſt, felici cum ſucceſſu præſcribuntur. Febres intermittentes ſanant exhibiti paulò ante paroxiſmum. Doſis à gr. x. ad xl.

Butyrum Antimonii, quod & Spuma venenata duorum Draconum nuncupatur, & Cinnabaris Antimonii ſic conficiuntur.

℞. Antimonii crudi & Mercurii corroſivi ana q. placuerit. Pulverata & mixta digerantur in cellâ per noctem, deinde diſtillentur per retortam colli latioris & brevioris. Primò ignis lenti ope liquor ſtillat albidus & gravis; deinde ignem augendo, nunc fluit, nunc in cryſtallos ſeu butyrum glaciale concreſcit. Si collum retortæ hoc butyro coagulato obſtruatur, carbone admoto facilè liqueſcit. Statim atque fuligo ſubrufa collo retortæ adhærere incipit, excipulum cum Butyro Antimonii removeatur, & novum ſubſtituatur. Poſtea ignis urgeatur vehementior, tunc Mercurius vivus in excipulum cadet, deinde Cinnabaris ad collum retortæ elevabitur & adhærebit.

Butyrum per novam retortam vitream diſtillatione ex balneo arenæ rectificatur. Cauſticum eſt inſigne, carnis excreſcentias abſumit, & ſphacelum ſiſtit. Cinnabaris quæ collo retortæ adhæret, in pulverem redigitur, cum capite mortuo proprio commiſcetur, deinde ſublimatur igne mediocri. Ejus color ex fuſco rubicundus eſt. Commendatur ad omnes capitis ægritudines, præſertim ad epilepſiam, necnon etiam ad luem veneream. Per ſudo-

res humores pellit. Dosis à gr. vj. ad xv.

Pulvis Algaroth, seu Mercurius vitæ ex Butyro Antimonii paratur, aquam tepidam ei uberrimè affundendo. Antimonium enim in Butyro solutum præcipitatur sub specie pulveris albi multis lotionibus edulcorandi & postea exsiccandi. Efficaciter purgat per vomitum & secessum. Dosis à gr. ij. ad vj. Mercurius vitæ dicitur, sed impropriè, cùm nihil de Mercurio retineat, sed totus sit Antimonialis.

Ex Butyro Antimonii paratur Panacea universalis seu Antimonialis hâc ratione.

℞. Butyri Antim. ℔ß. cryſtall. Tartar. subtiliter triti ℔j. Quibus affundantur in matracio amplo aq. communis ℔vj. Misceantur & bulliant igne arenæ per 7. vel. 8. horas. Liquori adhuc calenti sensim instilletur olei Tartari per deliquium facti ℔j. Tumultuabitur mistura. Cessante effervescentiâ, liquor per chartam bibulam transcoletur, & in vase vitreo igne lento ad siccitatem evaporetur. Sal in fundo remanebit, qui in cellâ collocari debet, donec in liquorem limpidum resolvatur, à fæcibus postea secernendum. Blandè purgat per superiora & inferiora. Dosis à gutt. viij. ad xx. in vehiculo idoneo. A Tartaro emetico non nisi colliquatione discrepat.

Stibium vi emeticâ & purgante omnino destituitur, & sudores tantùm movet vel insensibilem transpirationem promovet, si ejus sulphur acidis mineralibus figatur. Sic fit primò Bezoardicum minerale.

℞. Butyri Antim. q. l. Cui guttatim instilletur in retortâ vitreâ sp. Nitri q. s. donec effervescentia cesset. Digerantur per horas xij. dein-

de diſtilletur ſpiritus igne arenæ ad ſiccitatem uſque. Maſſæ reſiduæ affunde novi ſpiritûs Nitri tantumdem, & nova inſtituatur diſtillatio ad ſiccitatem uſque. Tandem maſſa ſuperſtes in crucibulo, donec nullos fumos emittat, calcinetur; aquâ tepidâ eluatur pulvis & exſiccetur. Ab Helmontio in peſte, morbis malignis & contagioſis commendatur tanquam præſtantiſſimum remedium diaphoreticum. Doſis à ℈ß. ad ʒß.

Compendioſior fieri poteſt Bezoardici mineralis præparatio, Reguli Antimonii ℥j. affundendo Aq. regiæ ℥iiij. Digerantur per aliquot dies leni calore, identidem agitando, donec omnis Regulus in pulverem albiſſimum convertatur. Huic poſtea ſuperaffundatur aquæ communis magna copia; lavetur pulvis, donec perfectè ſit edulcatus.

Secundò: Calx Antimonii diaphoretica, Diaphoreticum minerale, vel Antimonium diaphoreticum fit deflagrando per vices Antimonium crudum aut Regulum Antimonii cum triplici quantitate Nitri commiſtum. Sic enim omne ſulphur Antimonii à ſale acido Nitri figitur. Calx quæ poſt deflagrationem remanet alba, pluries abluenda eſt aquâ calidâ, & exſiccanda. A gr. x. ad ʒß. vel ʒj. exhiberi poteſt. Diaphoreticum eſt egregium, modò ſufficienti doſi intus ſumatur.

Obſtructiones reſolvit, humores craſſos ac lentos attenuat & dividit, & per cutis poros ſenſibiliter vel inſenſibiliter pellit. In omnibus morbis malignis, in pleuritide, in rheumatiſmo, in eryſipelatoſis & cutaneis affectibus convenit, & feliciter præſcribitur.

Uſurpatur in pulvere Cornachini, & in pulvere febrifugo *Richard. Morton.*

Variæ Antimonii tincturæ extrahuntur, de quibus

multa prædicantur. Hæ ſint pro exemplo; una ſimplex, altera magis compoſita.

℞. Salis Tartari ℥viij. Fundantur in crucibulo inter prunas ignito. Liquato ſali affundantur cochleatim & identidem Antimonii crudi ℥vj. Cooperto crucibulo, calcinentur ſimul igne vehementiori per ſemi-horam, deinde maſſa fuſa in mortarium aheneum conjiciatur; & ſtatim atque concreſcit, contundatur & pulveriſetur. Pulveri matracio capaci indito affundatur ſp. vini rectificati q. ſ. ad quatuor digitor. ſupereminentiam. Vaſe exactè obturato, digerantur per aliquot dies, donec ſpiritus colore intensè rubro tingatur. Tinctura philtretur, & ſervetur ad uſum. Sudores movet: rariſſimè nauſeas excitat, nonnunquam alvum ſubducit, & urinas pellit. Commendatur in hyſtericis & melancholicis affectibus, ad viſcerum obſtructiones reſerandas, & in febribus malignis. Doſis à gutt. iiij. ad xx. in vehiculo idoneo.

Altera tinctura magis compoſita nunc tantoperè celebrata, quæ Lilium ſeu tinctura Lilii *Paracelſi* dicitur, fit ex Regulis metallicis hâc ratione.

℞. Cupri in tenues laminas diviſi ℥j. Candeſcat in crucibulo ignito. Tunc in crucibulum conjice Reguli Antimonii Martialis pulverati ℥iij. & illico liqueſcent Venus & Regulus Martialis. Deinde Stanni ℥iiij. per vices injiciantur, aliquando materiam ferro movendo. Omnibus perfectè liquatis, materia in conum fuſorium ſebo illitum projiciatur, quæ in maſſam Regulinam concreſcet.

Maſſa Regulina metallica in pulverem redacta miſceatur cum Nitri ℔jß. pulveris carbon.

℥ß. Miſtura in crucibulo candente cochleatim projiciatur; & quâlibet projectione cooperiatur crucibulum, donec omnis compeſcatur fulminatio. Igne intenſo calcinetur materia per duas treſve horas, cum ſpatulâ ferreâ identidem agitando. Materia in mortarium aheneum vel ferreum effundatur; & dum coaleſcit, citiſſimè contundatur. Pulverata maſſa adhuc calens è mortario in matracium defundatur, huic ſtatim affundendo ſp. vini q. ſ. ad 4. digitor. tranſverſor. ſupereminentiam. Digerantur igne arenæ per 15. dies; & erit tinctura Lilii, ſeu potiùs tinctura metallor. quæ ſudorifera eſt & diuretica. Doſis à gutt. xx. ad c. in vehiculo convenienti: in febribus malignis, apoplexiâ, paralyſi, rheumatiſmo, ſcabie, ſcorbuto, hydrope, menſium ſuppreſſione commendatur.

Recenſitis quæ confici ſolent è Stibio præparationibus, tum emeticis, tum diaphoreticis; non abs re erit inquirere, unde vires Antimonii pendeant: quod quidem reſolvere difficillimum eſt. Corpus enim illud minerale per ſe vomitum nullo modo provocat. Si cum acidis è vegetabilium familiâ oriundis conſocietur, emeticum evadit: ſi è contra acidis conjungatur mineralibus quantitate ſufficiente, vomitorium non eſt, ſed ſudoriferum aut diaphoreticum: & quæcunque ejus præparatio emetica, horumce acidorum conſortio ſtatim vim ſuam vomitoriam deponit. Si calcinatione ſulphuris ſui combuſtibilis portione majori deſtituatur, ſtomachum vehementer movet, ut videre eſt in Hepate Antimonii, Croco Metallorum, Calce & Vitro Antimonii. Calcis & Vitri vis emetica vino intenditur, & ſpiritu vini minuitur aut prorſus extinguitur; & diaphoretica evadunt.

Quæ mihi hâc ſuper re veritati magis conſentanea videntur, breviter exponam.

Stibii vis emetica à certo quodam ſalium & ſulphurum conſortio, & quâdam eorum proportione pendet; ita ut ſulphura à ſalium particulis non nimis irretiantur, facilè rareſcere & expandi poſſint, necnon etiam ut ſalina ſpicula non craſſiora, non fixiora, non majori copiâ ſint, & tamen ſulphureis partibus adhærentia facilè ab illis abripiantur & eleventur.

Vis diaphoretica aut ſudorifera pendet quoque ab iiſdem ſulphuribus, quorum expanſio fieri non debet, priuſquàm Antimoniales moleculæ in maſſam ſanguineam intruſæ fuerint.

Cùm itaque ea eſt ſulphurum & ſalium tenuitas ac proportio, ut eorum moleculæ ſtatim in ventriculo expandantur antequàm ad inteſtina propellantur; ſuâ volatilitate è ventriculi fundo ad ejus tunicam ſuperiorem elevantur, eam leviter proritant, convellunt, & per conſenſum convelluntur diaphragma, & abdominis muſculi, unde ſequitur vomitus.

Si verò ſpiculorum ſalinorum craſſitie vel copiâ nimiâ, vel aliâ quâcumque causâ rarefieri non poſſint ſulphura, antequàm in inteſtina deveniant, Stibium ſolam vim catharticam exercet.

Si tandem ſui juris non fiant in ventriculo nec in inteſtinis, nec priùs evolvantur, quàm ad maſſam ſanguineam pervenerint, ibi expanſione ſuâ ſanguinem rarefaciunt, attenuant, ejuſque partes ſuperfluas per cutis poros propellunt; unde diaphoreſis aut ſudor.

At verò in Antimonio crudo ſulphureæ partes majori acidi vitriolici copiâ irretiuntur ac figuntur, quàm ut in ventriculo vel in inteſtinis expandi poſ-

ſint. Unde nec emeticum eſt, nec catharticum, ſed diaphoreticum.

Si verò calcinatione vel ſolâ, vel mediante Nitri portione mediocri, acidum vitriolicum pro majori parte avolet; quæ ſuperſunt ſulphureæ partes jam expeditæ, tantum ſalinorum ſpiculorum retinent, quantum ſufficit ad vehementiorem ventriculi irritationem excitandam.

Acida è vegetabilium familiâ educta, utpote tenuia & jam ſulphuri rariori conjuncta, ſulphureas Antimonii partes facillimè rarefaciunt, ab acido vitriolico ſegregant, & ſibi conſociant; unde compoſitum emergit emeticum.

Acida verò è mineralibus extracta, qualia ſunt Nitrum, ſal marinus, Vitriolum, ſulphureas Antimonii moleculas, vel rariores jam factas irretiunt & figunt; ita ut ventriculum & inteſtina ultra progrediantur, & ad maſſam ſanguineam deveniant, antequam ſui juris fieri poſſint.

Spiritu vini minuitur aut extinguitur vis emetica propter nimiam ſulphurearum particularum copiam, quibus ſalinæ partes obruuntur & involvuntur; ita ut Antimonii moleculæ, licèt expanſæ, ſpiculorum acidorum defectu, ventriculi membranas pungere ac irritare nullo modo queant.

Stibium omnium emeticorum præſtantiſſimum, & in morbis quàmplurimis remedium anteſignanum; modò ritè exhibeatur. In emeticorum igitur exhibitione tria conſideranda ſunt: æger, morbus, & medicamentum.

Inquirendum 1°. num æger facilè vomat? Quidam enim à ſtibiati medicamenti doſi vel maximâ nunquam vomunt: quidam etiam adeò teneræ ſunt conſtitutionis, ut vomitum difficillimè ferant; ita ut à vomitorio vires fatiſcant & ſpiritus reſolvantur.

An ægrotantes cruentæ ſanguinis expuitioni ſint obnoxii? Quibus ſi valentius emeticum propinetur, lethalis ſæpe hæmorrhagia vomitui ſuperveniet. Num gravis adſit hernia? quæ vomitionis ſuccuſſibus adeò augeri poteſt, ut ægrum in vitæ periculum adducat. Num nimia ſit vaſorum plenitudo, ita ut eorum ruptura metuenda ſit? An mulier ægrotans prægnans ſit? Si quid enim ex his occurrat, rariſſimè exhibendum erit emeticum, nec niſi ſummâ cautione ac prudentiâ.

2°. Attendendum ad morbum ipſum. Num morbus ab humorum mole ortum ducat? Num morbi fomes adhuc in primis viis contineatur? quod ex oris amaritie, nauſeabundis ructibus, bilioſis vel acidis vomitionibus, &c. dijudicari poteſt. Quidam enim emeticorum exhibitionem inutilem putant, cùm morbi fomes maſſæ ſanguineæ admixtus eſt, vel cùm à ſpirituum ataxiâ ſeu depravatione pendet ægritudo, ut in ſpaſmodicis, hyſtericis & hypochondriacis affectibus. Verumtamen illis in affectionibus ſæpe felici cum ſucceſſu emeticum ſtibiatum præſcribitur, non tam ad humores primis viis contentos ſubducendos utpote pauciores, quàm ad æſtuantem humorem & turgentem vaſis contentum & parti principali, pulmoni v. g. aut pleuræ imminentem in abdomen attrahendum, ejuſque evacuationem per latiores vias ac patentes tentandam: quod quidem, monente divo ſene, ſtatim fieri debet in primo morbi inſultu. In ſpaſmodicis verò affectibus, ubi membranaceæ fibræ erethiſmo laborant, emeticum hujus erethiſmi rhythmum aliâ levi, ſed planè contrariâ, irritatione invertit, & ſæpius extinguit. Sic etiam in alvi profluviis Hippocrates excitabat vomitum, quo confeſtim infernus ſeceſſus ſurſum revelleretur & ſolveretur. Præterea in af-

fectibus comatosis ea est emeticorum vis, ut vividos in visceribus succussus excitent, fibrarum nervearum oscillationem ubique adaugeant, ac tandem liquorum cursum aut tardiorem, aut repressum ita exstimulent, ut per angustos canalium meatus foràs propellantur. Hinc copiosæ illæ evacuationes per vomitum, per alvum & per sudores sæpe simul concitæ, unicâ tantùm Stibii velut atomo exhibitâ. Cavendum est, ne adsit in abdomine viscerum inflammatio, quæ quidem vehementioribus vomitûs succussibus ingravesceret. Nec Medicus decipiatur ab irrito vomendi conatu, qui à fibrarum ventriculi convulsione symptomaticâ sæpe progreditur. Tunc enim vel inutilis foret vomitio, vel periculosa: ventriculi enim motus convulsivus augeri posset, vel etiam illud viscus inflammaretur.

3°. Ex parte medicamenti eligenda est Stibii præparatio quæ tutò exhiberi possit, aut cujus dosis ægri viribus & morbi urgentiæ à Medico accommodari possit. Stibium sub pulveris formâ sæpe Medicos fallit, modò nimiam vomitionem excitando, modò nullam. Vini stibiati nimis incerta est vis, diversa pro diversâ vini indole. Omnium Antimonialium præparationum præstantior est, quæ Tartarum emeticum dicitur; quæ quidem semper liquore soluta exhiberi debet. Nec minori dosi præscribatur: si enim ad vomitum excitandum dosis non sit sufficiens, nauseis irritis ægrotantem fatigat absque levamine. Nec existimandum est Stibii nimiam dosim innocuam esse: sæpe enim ex nimiâ dosi vehementiores fiunt ventriculi contractiones, aut partium succussus, quibus sanguinis expuitio, vel vomitio, vel diuturniores & irriti vomendi conatus, ac tandem convulsiones, aut viscerum inflammatio succedunt.

Si verò ex quâcunque Stibii præparati dosi vomitus vehementior fit aut diuturnior, spiritûs sulphuris vel Vitrioli guttæ aliquot in aquæ vel ptisanæ cyatho ad gratam aciditatem exhibeantur, statim Stibii vis emetica infringitur, & vomitus ab hocce remedio tutiùs quàm ab Opio sedatur.

Dum vomunt ægrotantes, ad humorum saburram in ventriculo contentam diluendam, & eorum ejectionem faciliorem efficiendam, affatim bibant aquæ tepidæ, vel seri lactis, vel decocti carnis vitulinæ, vel pulli magnam copiam; sic facilior erit humorum ejectio, & minores erunt ad vomendum conatus. Tunc oleum & pinguia emetici vim citiùs infringunt, & viscidæ ventriculi colluviei dissolutioni obstant.

Præter usum Medicum, Stibium apud varios opifices usitatissimum est. Stannarii ad nitorem & sonum argenteum Stanno conciliandum; fusores ad campanas, specula metallica, & typographicarum litterarum typos fundendos eo utuntur. Ab aurifabris etiam ad purgationem auri adhibetur. Stibium enim cum auro fusum omnia metalla ei admixta, ne argento quidem excepto, corrodit ac in scorias convertit.

Articulus II.

De Bismutho.

Bismuthum *Offic.* Plumbum cinereum *Agricolæ*: Marchasita argentea *Quorumdam*: Gallicè *Etain de glace* vel *Bismuth*. Est substantia metallica, fusilis, non ductilis, ponderosa, fragilis, à plumbo & stanno colore & duritie discrepans, nitens quandoque argenti colore, interdum dilutè purpureo,

Regulum Antimonii referens, ex laminis tamen latioribus conſtans.

Ejus minera Galenæ ſimilis eſt, ſed manus inficit; non item Galena.

Eam torrere ſolent metallici opifices, & poſtea in Regulum fundunt. In venis argenteis ſæpius occurrit, & quo effoditur loco argentum eſſe plerùmque ſignificat; unde à foſſoribus argenti tectum dicitur. In Miſniâ & Bohemiâ tantummodò Biſmuthi fodinæ reperiuntur.

Quidam narrant etiam ex Cobalto certâ quâdam ratione fuſo Regulum extrahi, quem Biſmuthum eſſe aſſerunt. Sed de hâc origine non planè conſtat.

Biſmuthum Græcis & Arabibus ignotum fuiſſe videtur. Arabum enim Marcaſita eſt lapis Pyrites.

Rarioris eſt usûs in Medicinâ. Quidam tamen ex eo parant flores, quos diaphoreticos aſſerunt. Sed plurimi hujus mineralis uſum internum reformidant, ob arſenicales quaſdam partes in eo contentas. Magiſterium ejus paratur, illud cum ſpiritu Nitri ſolvendo & poſtea aquâ ſale communi imprægnatâ præcipitando. Edulcoratus pulvis albiſſimus eſt, & præſtantiſſimus fucus à mulieribus multùm expetitus ad cutim dealbandam. Eo quoque tonſores ad comarum aſcititiarum capillamenta cinereo colore pingenda ſæpius utuntur.

Stanni fuſores Biſmuthum Stanno admiſcent, ut majorem ſplendorem & duritiem ei concilient, & ut liquefactum meliùs decurrat.

ARTICULUS III.

Articulus III.

De Zincho.

ZInchum *Offic.* Zinethum ſeu Marcaſſita pallida *Schroderi.* Eſt ſubſtantia metallica, ſulphurea, ponderoſa, plumbum colore referens, fuſilis, aliquantiſper ductilis, cùm difficilè frangatur, inflammabilis, & volatilis. Veteribus prorſus ignota videtur fuiſſe; recentioribus verò ejus origo atque natura antea parum notæ, *in Diſſertatione G. Erneſti Stahl Medicinæ Profeſſoris Hallenſis de metallurgiâ*, accuratè exponuntur & aperiuntur.

Ex quâdam minerâ plumbi Goſlarienſi extrahitur: quæ quidem difficilè admodum funditur, licèt aſpectui faciem neque ſaxeam, neque ſterilem, ſed nitidam prorſus, brevium tamen & veluti interruptorum foliorum ſpeciem exhibeat. Triplex ſubſtantia ex hâc minerâ extrahitur; Plumbum, Zinchum, & quædam Cadmiæ fornaceæ ſpecies, quæ cum cupro fuſa aurichalcum conſtituit.

Furnus in quo Zinchi minera funditur, ſic diſponitur, ut parietes laterales & poſterior ex latere coĉto conſtruantur; anterior verò pars furni occluditur laminis ſeu tabulis ſaxeis, lapide nempe fiſſili, griſeo, ignis vim tolerante, & tranſverſo digito craſſo. Ita fit ut fuſionis tempore hic furni paries propter parvam ſui craſſitiem propemodùm perpetuò ab ambientis aeris allapſu paulò frigidior maneat: imò verò eundem refrigerant repetitis aquæ aſperſionibus. In furno ſic diſpoſito funditur minera: & duodecim horas ſingulis operationibus ſeu fuſionibus impendunt. Fusâ minerâ urgente follium flatu, Zinchum cum plumbo fuſum in flores ſeu halitum reſolvitur, cujus pars non exi-

gua ad utrumque latus parietibus furni ex cocto latere extructis affigitur, ibique ad calami scriptorii crassitiem adhærescit, tenuissimi limi valde indurati & seminitrescentis consistentiâ. Hæc quidem accretio, singulis fusionis periodis, priori ita superinducta, imminueret tandem debitam furni fusorii capacitatem, nisi convenienti tempore, aperto furno excussa tolleretur.

In anteriore verò furni parte, parieti saxeo adhærescit non modò hæc materia supradicta, sub lapidescentis substantiæ fusæ specie, sed etiam altera instar metalli cujusdam aut plumbi fusi, intercurrentibus tamen semiustis & quasi in cinerem redactis partibus. Sub finem itaque periodi istius fusionis, remotis ab imâ anterioris hujus parietis parte prunis candentibus, ibi substernunt carbones comminutos non ignitos, & tunc levibus mallei ictibus parietem concutiunt. Ita effluit Zinchum illi parieti hactenus adhærens; & inter semiustam reliquam substantiam, quasi favis quibusdam insidens, defluit sub stanni liquati specie, ardentis tamen, & lucidâ albâ flammâ coruscantis: & intra pauca momenta prorsus conflagraret, & in levem albidum cinerem promptissimè abiret, nisi à carbonum pulvere exciperetur & extingueretur. Statim atque in illum pulverem demersum est, extinguitur, & in metallum concrescit. Refrigeratum illinc aufertur, à carbonibus separatur; & denuò leni calore, stanni instar, colliquatum in massas seu placentas funditur.

Proventus hujus materiæ plurimùm variat, adeò ut interdum nihil prorsus inveniant, sive propter intensiorem ignis calorem, sive propter vehementiorem follium flatum.

Cæterùm illa hujus concreti pars quæ lateritiis

furni parietibus affixa per vices effringitur, Cadmiam constituit; quæ cum cupro fusa aurichalcum vulgare efficit. Sed priusquàm huic operationi adhibeatur, per longum tempus in acervos cum metalli scoriis atque quisquiliis aeri aperto exposita relinquitur. Ibi ab aere penetrata nonnihil rarescit, & laxioris fit consistentiæ. Tunc apta est & idonea ad cuprum flavo colore tingendum.

Hæc substantia à D. Stahl Cadmia fornacum dicitur, nec immeritò. Licet enim à Tuthiâ, quæ est Cadmia fornacea Agricolæ, origine differat, non tamen naturâ & effectibus ab illâ multùm diversa videtur. Utraque enim cuprum flavo colore tingit.

Plumbum in imâ fornacis parte fusum reperitur. Hujus materiæ nihil penitus retinere existimant operarii, persuasi nimirum quòd illo igne qui plumbum in furnò subsidens adhuc comitatur, universum Zinchum combustum in auras pellatur.

Zinchum est substantia metallica, sulphurea tamen & planè volatilis. Observavit enim D. Homberg hoc fossile corpus in crucibulo ignito fusum, multos fumos emittere. Si verò baculo ferreo agitetur, statim ardet, flammam emittit albam, fulgidam, qualis ex Nitri & Sulphuris misturâ oritur; & eodem instanti tota crucibuli cavitas tenuissimis filamentis albis, levissimis & copiosissimis, gossypio vel aranearum telis similibus adimpletur, quæ colliguntur; ita ut iteratis agitationibus & florum collectionibus, Zinchi substantia ferè tota in hos flores filamentosos abeat. Ex his floribus D. Homberg oleum inflammabile subtilissimum extraxit.

Zinchi flores albi intus sumpti sudoriferi sunt, & nonnunquam per superiora & inferiora purgant, à gr. iv. ad xij. Extus verò adhibiti à Pompholige

aut Nihilo albo officinarum, reipsâ non discrepant: potenter siccant, sine morsu leviter astringunt, & consolidant. In ophtalmiâ ex lymphâ salsâ & acriore, à Paulo Barbette tanquam expertum remedium, cum aquâ Rosarum soluti prædicantur: in papillarum fissuris à Francisco Deckers, linteolo excepti, & aspersi exulcerationibus ægrotantium à diuturno decubitu, ab Emmanuele Konig commendantur. Valent etiam ad ulcera humida exsiccanda.

Ex cupro & Zincho simul fusis fit elegantissimum aurichalcum auri colorem æmulans, quod Principis Metallum, vulgò *Métal de Prince*, dicitur à Principe Roberto Anglo qui hujus inventor censetur. Sic autem conficitur.

℞. Cupri ℥iij. Fundatur in crucibulo. Fuso adde Zinchi ℥ß. Fluant simul. Massa metallica refrigerata aureo colore elegantissimo tincta & malleo ductilis deprehenditur.

Stanni fusores eo utuntur pro dealbando & purificando stanno, non secus ac aurifabri plumbum adhibent ad aurum purgandum vel argentum. Eapropter dum sexcentas ex. gr. libras stanni fundunt, Zinchi libram unam admiscent.

ARTICULUS IV.

De Cinnabari & Hydrargyro.

CINNABARIS vox multiplex, quæ jam Dioscoridis tempore diversis rebus tribuebatur. Tunc temporis Cinnabaris nomine propriè designabatur substantia quædam intensè rubra ex Africâ delata, vi astringente prædita quam quidam, referente eodem Dioscoride, Draconis cruorem esse existimaverunt: nec à succo gummoso, Sanguine Draconis in officinis dicto, discrepantem esse Matthiolus mul-

tâ cum ratione suspicatur. Abusivè tamen idem nomen Minio veterum tribuebatur, substantiæ nempe minerali coloris rubri rutilantis, ex quâ Hydrargyrus extrahebatur; ita ut hæ voces, Cinnabaris & Minium, indiscriminatim posteà usurparentur. Tandem usus invaluit; quandoquidem rarius esset Minium verum ac genuinum: nonnunquam enim adulterabatur quibusdam plumbeis mineris ad rubedinem calcinatis: & adhuc plumbi Calx rubra Minii nomen retinet in officinis, dum Hydrargyri minera rubra nunc non aliter quàm Cinnabaris dicitur.

Vulgatioribus igitur officinarum vocibus & usitatioribus servatis, Cinnabarim officinarum in nativam & factitiam distinguimus.

Cinnabaris nativa seu fossilis *Offic.* Ἄμμιον & *Μίνιον veterum Græcorum*: Ἄνθραξ *Vitruvii.* Est substantia fossilis, metallica, gravis, non admodum dura, quæ vel pura vel lapidibus permista reperitur. Puræ plures sunt species: una colore purpureo ad rubedinem inclinante, quæ trita colorem rubicundum elegantissimum exhibet; altera subnigra vel jecoris colore, Hæmatitidem lapidem referens; altera verò subflava. Tanto Hydrargyro plerùmque turget hæc minera, ut metallicus ille liquor per se guttatim ex eâ stillet. Quæ lapidibus permiscetur Cinnabaris species, sæpe in lapide scissilli cinereo, bractearum modo concreta invenitur, quandoquè in lapide metallico candidissimo: nonnunquam etiam sub formâ Pyritis aurei vel argentei coloris occurrit, qualis in Normanniâ è terrâ rubrâ paucis abhinc annis effodiebatur. Variis in locis reperitur; in Hungariâ, in Carinthiâ, in Bohemiâ, in Italiâ, in Hispaniâ, & in Galliâ.

Ex quibus principiis constet Cinnabaris nativa,

nullus non novit. Hydrargyrus ex eo, diſtillationis ope, mediante calce vivâ vel limaturâ ferri, elicitur. Sulphur ardens ex eâ extrahitur, ſed parvâ quantitate, ſi cum lixiviis fortioribus ebulliat, & decoctioni ab Hydrargyro ſeparatæ acetum ſtillatitium affundatur. Præterea Cinnabaris arte conficitur à nativâ non diſſimilis, Hydrargyrum & Sulphur commune ſimul mixta ſublimando, ut infra dicemus.

Cinnabaris nativa olim à pictoribus ſæpius expetita, rariùs nunc venit in uſum; cùm factitia non minùs elegans ſit, & minori pretio obtineatur. Ex eâ olim veteres Hydrargyrum extrahebant, hodieque ad illius extractionem è terrâ effoditur. A quibuſdam tamen Medicis commendatur ad uſum internum, adversùs epilepſiam, vertiginem, maniam, & affectus cephalicos. Tunc eligitur Hungarica colore rubro rutilante, pura, nullis heterogeneis partibus permiſta; rejicitur fuſca aut ſubflava & impura.

Accidit tamen nonnunquam quòd Cinnabaris nativa, ratione vitriolicarum quarumdam particularum, vel etiam fortaſſe arſenicalium, nauſeas & vomitiones excitet, necnon etiam anxietates circa præcordia: quod & ipſe bis terve obſervavi, licèt Cinnabaris plurimis lotionibus purgata fuiſſet. Quapropter aut Cinnabarim factitiam aut Cinnabarim Antimonii nativæ ſemper anteponendam cenſeo.

CINNABARIS factitia *Off.* Gallicè *Cinabre* vel *Vermillon*, eſt compages quædam rubra, ponderoſa, denſa, ſed friabilis, ſtriis argenteis vel fulgentibus diſtincta, ex ſulphure & Hydrargyro arte Chymicâ conjunctis conſtans, ut infra dicemus. Sed priùs quid ſit Hydrargyrus conſiderandum eſt.

Hydrargyrus ſeu Argentum vivum *Officinarum:* Υδράργυρος *Græcor.* Mercurius Chymicorum: Ἄργυρον χυτὸν *Theophraſti* ſeu argentum fuſum: Ἄργυρον κινητὸν *Ariſtotelis*, argentum mobile: Vomica liquoris æterni *Plinii*: Zaibar vel Zabach *Arabum.* Eſt ſubſtantia metallica, fluida, tactu frigida, argenteo ſplendore nitens, gravis, ſummè volatilis, ſola corpora metallica madefaciens & imprimis aurum, cui avidè conjungitur.

Hydrargyrus vel fluidus in terræ viſceribus occurrit, & in lacunis in quas ex fodinarum venis fibriſque confluxit, colligitur. Aquâ copioſâ lavatur ad terram ſeparandam: nonnunquam aceto & ſale purgatur, ad metallicas particulas, ſi quæ ſint, abſumendas; tandem per pannum xylinum vel per alutam tranſcolatur, & Mercurius virgineus dicitur. Vel in glebis effoditur, ſeu ſub mineræ ſulphureæ mercurialis rubræ ſpecie quæ Cinnabarina nuncupatur; vel ſub formâ glebæ limoſæ, vel ſaxeæ, colore diverſo, modò rubro, modò ſubflavo, modò fuſco, modò plumbeo. Ex hâc poſteriore Hydrargyrus ſimplici diſtillatione, nullâ re additâ, educitur, vel per aſcenſum, dum minera retortis immiſſa igne ſufficienti urgetur; ſic è minerâ elevatur Hydrargyrus, ſub fumi ſpecie, qui in collo retortæ partim in guttas concreſcit ac diſtillat, partim in aquâ excipuli ſuppoſiti coaleſcit in liquorem argenteum, qui Mercurius vivus vel currens nuncupatur: vel per deſcenſum diſtillatur hâc ratione, utpote expeditiori, ſi uberrima ſit & dives Hydrargyri minera. Effoſſam mineram conterunt, in fictilia quædam anguſti orificii conjiciunt, & recenti arborum muſco obturant: deinde fictile alterum huic ſimile latioris tamen oris in terram ſepeliunt, & alterius pleni inverſum orificium in illud inſerunt: argillâ

circumquàque muniunt & obturant oſcula, vaſaque ſimul connectunt & firmant; adeò ut vacuum fictile totum ſub terrâ recondatur, plenum verò totum ſupereminear. Itaque in apertâ areâ quàmplurima ſeriatim collocant fictilia, & deinde ignem in ambitu ſuccendunt, cujus vi calefactâ venâ Argentum vivum guttatim diſtillat per muſcum in ſubſtratum fictile. Hinc ſuo tempore eximunt, & in utriculos quoſdam reponunt.

In Hungariâ, in Carinthiâ, Carniolâ & in agro Forojulienſi divites ſunt Argenti vivi fodinæ. Nec deſunt in Galliâ circa Monſpelium, & in Normanniâ non longè à Carentano oppido, ubi minera rubra Cinnabarina occurrebat adeò dives, ut ex eâ Mercurius currens virgineus non parvâ copiâ extraheretur.

Ex Mercuriali verò minerâ quæ copioſo ſulphure turget, Hydrargyri extractio fieri non poteſt abſque additamentis, quæ ſulphuream ſubſtantiam abſorbendo, Mercurium liberent ac fluidum reddant. Talia ſunt cineres lignorum, calx viva, ſcobis ferrea, & cætera hujuſcemodi, quibuſcum permiſta minera diſtillatur.

Hydrargyrus metalla omnia, auro excepto, gravitate ſuperat. Aurum enim in eo immergitur, cætera ſupernatant. Auri gravitas ad illius gravitatem paulò major eſt quàm 4. ad 3. Hydrargyrus cum omnibus metallis & metallicis permiſcetur, & ut aiunt, amalgamatur; licèt antimonio, ferro, & æri difficiliùs adhæreat. Metalla penetrat, diſſolvit, & friabilia reddit: unde à quibuſdam prima metallorum materia exiſtimatur. Sed hæc opinio experimentis aut argumentis ſat validis non firmatur. Itaque eſt corpus metallicum ſui generis, fluidum, ponderoſum & ſummè diviſibile ac volatile. Hy-

drargyrus enim igne in partes tenuissimas sub halitûs formâ dividitur & dissipatur: hinc Servi fugitivi nomine à Chymicis donatus fuit. Sub speciebus fere innumeris larvari potest, & postea ad pristinam formam reduci: unde Protheus dicitur. Cum sale marino facillimè consociatur, & simul conjuncta facillimè levi calore in massam candidam, salinam, crystallinam, sublimantur sub nomine Mercurii sublimati corrosivi, non itidem cum Nitro vel Vitriolo. A spiritu acido Nitri facilè dissolvitur, sed difficilimè admodum ab oleo Vitrioli. A salibus alcalinis nullo modo mutatur: à salino-sulphureis corporibus quodam modo figitur & extinguitur: cum sulphure diu tritus in pulverem nigerrimum convertitur, & ignis ope sublimatur in massam, intensè rubram, radiatim dispositam & nitentem. Hydrargyrus cum spiritu Nitri solutus, acido spiritu ignis ope exhalato, sub pulveris rubri specie remanet: si verò ejusdem solutio cum sale Tartari præcipitetur; subsidet sub pulveris crocei specie: cum sale marino Præcipitatum album exhibet; cum aquâ calcis Præcipitatum flavum.

Hydrargyri analysis perdifficilis est: nam statim atque igne urgetur, in auras avolat; ita ut artificis industriam fugâ eludat, antequàm in sua principia reduci possit. Verumtamen si diuturno ignis calori expositus diutiùs detineatur in vase vitreo oblongioris colli, in pulverem griseum paulatim convertitur, qui diuturniori digestione flavescit, ac tandem ruber evadit. Hydrargyrus sic in calcem redactus paulò ponderosior fit, quàm dum fluidus erat: paulò fixior etiam est in igne. Verumtamen si igne vehementiori propellatur, in auras avolat, remanente tantillo terræ fuscæ & levis. Si cum carbonum pulvere Calx Mercurialis leviter comburatur, in Mer-

curium currentem diffluit. Hydrargyrus triturâ diuturniori in pulverem cinereum reducitur, interpositis nempe aliquot terentis corporis moleculis, quæ Mercurialium globulorum intimum contactum impediant.

Mercurius vivus lentis majoris foco sub sole expositus, in uberrimos fumorum rivos statim diffunditur, nihil prorsus remanente. At verò Mercurii per se calcinati calx solis foco supra tegulam exposita, in materiam vitrescentem colliquescit, quæ in fumos citissimè evaporatur; tandem pulvisculus subfuscus superstes remanet, qui in vitrum fuscum tandem convertitur. Si eadem Mercurii calx super carbones in ejusdem lentis vitreæ foco detineatur, dum liquescit in vitrum & super carbones diffluit; vitrum priusquàm sub fumi specie in auras dissipetur, in argenteas Mercurii currentis guttulas convertitur. Hinc patet Hydrargyrum componi ex terrâ vitrescibili volatili, quæ metallicum splendorem & suam fluiditatem à sulphureis partibus mutuatur. Dum enim Argentum vivum calcinatione sulphureis suis partibus spoliatur, & fluiditatem & splendorem argenteum amittit: si verò sulphureæ particulæ ipsi restituantur, pristinum splendorem & fluiditatem statim recuperat.

Hydrargyrus ab antiquis inter venena annumerabatur. Ipsi enim vim pernicialem tribuit Dioscorides, cujus authoritate dubio procul ductus Galenus illum inter erodentia numeravit; ejus enim virium nullum periculum fecisse fatetur. Hydrargyri nomen apud Hippocratem non legitur; unde suspicari licet illius ævo usitatum non fuisse. Ad usus externos usurpabatur Avicennæ temporibus, rarò ad usum internum; & tunc temporis à Medicis quàmplurimis adhuc inter venena habebatur, ut videre

est apud Actuarium qui illum inter medicamenta exitialia recenset, & Mesuem qui eo tantùm utebatur ad cutis affectiones curandas. Observat tamen idem Avicenna plurimos Hydrargyrum absque ullâ noxâ potavisse, & per alvum nullo modo mutatum ejecisse.

Ducentis circiter abhinc annis, licèt pro veneno à quibusdam adhuc haberetur, non pauci ad usus internos eum transtulerunt. Ex quo enim observatum fuit illum innoxiè pecoribus, ad eorum scilicet lumbricos enecandos, à suis pastoribus exhiberi, teste Fallopio, abundè compertum esse putaverunt, tutò etiam ægris hominibus offerri posse. Itaque Hydrargyrus crudus inter venena non adscribendus est. Brassavolus enim & Carolus Musitanus eum infantibus pueris sæpius à granis duobus ad ℈j. exhibuisse asserunt, ad vermes necandos, & semper cum levamine. Quædam obstetrices ad difficilem partum juvandum ejusdem scrupulum unum parturientibus propinant, si non semper cum successu, saltem sine noxâ. Matthiolus quasdam gravidas mulieres abortum sibi machinantes Hydrargyri libram unam absque nocumento hausisse narrat. Et vulgò notum est fossores Hydrargyri heris suis hunc liquorem metallicum clanculùm subripere, nec parvâ quantitate deglutire, quem postea per alvum dejectum à fæcibus lotione purgant, ac vendunt.

Fatendum est tamen non omni noxâ vacuum esse diuturniorem ejus usum, tum internum, tum externum. Fossores enim & hujus materiæ artifices, licèt robustissimi fuerint temperamenti, in hoc opere vix quadriennium vivunt incolumes; sed membrorum tremore & paralysi afficiuntur, & miselli moriuntur. Ab incauto quoque illius usu, tum interno, tum externo, nervi læduntur, debilitantur, corrugantur

& contrahuntur; unde membrorum tremores, contractio, paralysis. Humores nimis colliquantur; unde ptyalismus sæpe diuturnior & lethalis, ulcera oris & gulæ, uberiores alvi dejectiones. At verò Hydrargyrum medicamentum abusu tantùm pravum censemus, sed ritè administratum saluberrimum existimamus.

Hydrargyrus itaque virtute insigni donatur aperiendi, seu poros tubulosque glandularum quocunque in loco infarctos & obstructos reserandi, humores spissos ac lentos, præsertim lympham viscidam attenuandi & resolvendi, vel in angustissimis & longè remotis corporis meatibus; unde in tumoribus & glandularum infarctu, in schirroso liene, mesenterio, hepate, &c. in gangliis, strumis, & aliis affectibus hujuscemodi valde commendatur. Præterea humorum acrimoniam temperare valet ac lenire; unde in tumoribus, bubonibus & ulceribus venereis, in pustulis cutaneis, scabie qualicunque & cæteris cutis affectibus mirè conferunt mercurialia medicamenta; modò universalia remedia præparantia & evacuantia præmittantur, & identidem exhibeantur. Cùm enim hi omnes affectus oriantur à stagnante serosâ colluvie viscidâ, quæ morâ diuturniori caustica fit; si Hydrargyri ope citiùs dividatur & tenuior fiat, antequàm liber ipsi pateat exitus, tunc sanè in propriam partem vim suam exeret, vel in internas partes irruens atrocissima gignet symptomata, & malum priori pejus excitabit. Igitur ante Hydrargyri exhibitionem corpus cautè præparandum est, tum venæ sectione quâ vasorum plenitudo minuitur, tum balneis & diluentibus medicamentis quibus humores fluxiliores fiunt & fibræ molliores, tum purgantibus quibus viæ ad humorum exitum præparantur, Purgantia quoque medi-

tamenta identidem exhibeantur, ad solutos humores per patentiores vias absque noxâ subducendos. Tandem æger in loco calido versetur, ne insensibilis perspiratio frigore externo intercludatur; eandemque blandis exercitationibus provocet ac foveat.

Hydrargyrus non intra corpus modò assumptus, sed etiam extrinsecus inunctus, per alvum, per sudores, per insensibilem perspirationem humores evacuat, quos tamen sæpius suprapurgare solet, non quidem vomitione, sed continuâ mucosi sputi profusione. Unde & salivatio vulgò dicta, nova & veteribus intentata purgationis forma. Hæc purgandi ratio luis venereæ Medicina tuta ac præstantissima censetur, quâ primus usus fuit Jacobus Carpensis Medicus Bononiensis.

Hydrargyrus, ex quâcumque regione afferatur, optimus censetur purus, argenteo splendore nitens, summè fluidus, qui in argenteo cochleari igni expositus in auras prorsus avolat, nihil remanente: rejicitur colore livido infectus, qui in guttas exactè rotundas non dividitur, sed vermiculorum aut lachrymularum species effingit; quod quidem cum plumbo vel Bismutho adulteratum fuisse denotat. Utut purus esse possit Hydrargyrus nativus seu virgineus, internum tamen ad usum semper purgari debet: sæpe enim vel partibus quibusdam metallicis, vel sulphureis, vel etiam arsenicalibus permistus est.

Simplicior Mercurii purgatio fit eum per alutam trajiciendo, quâ à sordibus crassioribus purgatur. Quidam eum sale & aceto bis terve lavant: sed tutior est ejus distillatio per retortam, cum calce vivâ, vel cineribus clavellatis, aut limaturâ chalybis. Sic enim purissimus extrahitur Mercurius.

Hydrargyrus vel crudus, ut aiunt, id est absque

ullâ præparatione, sed purgatus tantùm, ad usum medicum adhibetur, vel diversimodè præparatur.

Mercurius crudus ad vermes enecandos in substantiâ exhibetur à ℈j. ad ʒj. Teritur in mortario vitreo cum Saccharo, ut in partes invisibiles dissolvatur, addendo olei Amygdalarum dulcium guttam unam aut alteram, ne in pristinam formam iterum redeat. Usitatissimum est Hydrargyri decoctum, quod fit Hydrargyri ℔j. in aq. puræ ℔vj. per horam decoquendo. Liquor limpidus pueris & infantibus pro potu solito exhibetur. Hydrargyrus vermium quorumcunque, & pediculorum sive majorum, sive minorum, hostis est infensissimus, eosque extrinsecùs adhibitus citissimè fugat aut interimit. Unguentis quibusdam permiscetur, quibus inunguntur loci ubi tales nidulantur hospites.

Mercurius crudus exhibetur quoque sat magnâ copiâ in oleo, ad ℔ij. vel iij. & sæpe obstructionem tollit & fæces propellit. Sed si fortior sit obstructio, ita ut in intestinis diutius moretur, salivationem promovebit. Metuendum est insuper ne suo pondere intestina gravet ac lædat.

Pro scabiei curatione cingula Mercurialia usurpantur felici cum successu, servatis servandis, ut diximus. Argentum vivum cum albumine ovi diutius agitatur, donec ambo in spumam convertantur. Hâc spumâ imbibuntur cingula è panno xylino præparata, quæ exsiccata supra lumbos gestiuntur. Unctiones Mercuriales scabiem & cæteros cutaneos affectus curare valent.

Mercurius crudus usurpatur in pilulis Mercurialibus, in emplastro de ranis cum Mercurio *Joannis de Vigo*, in unguento Neapolitano.

Hæc sit formula pilularum Mercurialium præstantissima,

℞. Rhei El. Trochiſcor. alhandal. Trochiſcor. Agarici ana ʒj. Scammon. Aloes ana ʒjß. Hydrargyri Terebentinâ extincti ℥ß. Syr. Flor. Perſicor. q. ſ. F. pil. ſec. artem. Doſis à ℈j. ad ʒjß. in morbis venereis, rheumatiſmo, meſenterii & viſcerum obſtructionibus. A quibuſdam quotidiè vel alternis diebus exhibentur.

Nulla eſt materia à Chymicis tam variè, tam diverſimodè tractata, non ſolùm ad medicum uſum, ſed etiam ad alchymiſticum. Cùm enim Hydrargyrum, ſeu ut vocant Mercurium, primam omnium metallorum materiam eſſe exiſtimarent, ad illum fixum efficiendum, nihil intentatum reliquerunt. At verò poſt tot exantlatos labores, ſi propoſitum finem aſſequi non potuerint, ſaltem medicaminibus plurimis armamentarium medicum locupletârunt.

Obſervandum eſt autem quaſdam apud Chymicos Mercurii præparationes Olei vel Salis nomine inſigniri: quæ quidem non ſunt principia ſeu ſubſtantiæ ex Hydrargyro extractæ, ſed ſalina vel oleoſa corpora Hydrargyro permiſta. Hactenus enim nullâ ratione Hydrargyrus in ſua principia reduci potuit; adeò enim volatilis eſt, ut citiùs ex Chymicorum manibus avolet, quàm ut ejus texturam diſſuere queant.

Uſitatiores Hydrargyri præparationes ſunt Mercurius præcipitatus per ſe, Mercurii Præcipitatum rubrum, Præcipitatum album, Præcipitatum flavum ſeu Turbith minerale, Præcipitatum viride, Præcipitatum violaceum vel nigrum, Æthiops mineralis, Cinnabaris factitia, Sublimatum corroſivum, Sublimatum dulce ſeu Aquila alba, & Panacea Mercurialis.

Mercurius præcipitatus per ſe, ſeu Calx Mercurii, ſic conficitur.

Hydrargyrus in vas vitreum, infernale, ut aiunt, immittatur. In arenâ digeratur, igne gradatim aucto. In pulverem cineraceum primò convertitur, qui paulatim rubicundiſſimus evadit. Vomitum, ſeceſſum, & ſudores movet. Doſis à gr. iij. ad vj.

Præcipitatum rubrum conficitur, ſolvendo Mercurii vivi ℥iiij. in ſp. Nitri q. ſ. ſeu ℥v. Solutio in arenâ evaporetur ad ſiccitatem uſque, & remanebit maſſa pallidè flaveſcens. Ignis ad tertium gradum urgeatur, donec tota maſſa rubra vel corallina evadat. Servetur pulvis ad uſum. Externi usûs ſolet eſſe in excreſcentiis carnoſis exedendis, in auferendis puſtulis: nam blandè & abſque dolore corrodit, ſi alicui emplaſtro inſpergatur, vel unguento miſceatur.

Quidam ſuper hoc Præcipitato rubro ſpiritum vini rectificatum aliquoties diſtillant, pulveremque reſiduum, Arcanum corallinum nuncupant, ſeu Præcipitatum rubrum dulcificatum: intus enim exhiberi poteſt. Si purgantibus medicamentis miſceatur, eorum vim purgantem adjuvat; ſi verò cum ſudoriferis, ſudorificum fit. Doſis à gr. ij. ad vj.

Præcipitatum album ſic præparatur.

Solvantur Mercurii vivi ℥ij. in ſp. Nitri ℥iij. in vaſe vitreo, igne arenæ. Seorſim ſolvatur Salis communis ℥ß. in aq. calidæ ℥vj. Limpidæ ſolutiones confundantur. Statim turbida fit mixtura, & Mercurius ſub pulveris albi ſpecie vaſis fundum petit. Liquor limpidus factus ſenſim evacuatur: multis lotionibus edulcatur pulvis & exſiccatur. Internè ſumptus humores per ſeceſſum evacuat, nonnunquam vomitum excitat: aſſiduo uſu ſalivationem provocat. Doſis à gr. iiij. ad xv. Extrinſecùs cum unguentis

guentis & pomatis adhibitus omnes cutaneos affectus sanat.

℞. Præcipitati albi ʒj. Unguenti rosati ℥j. Misce. Fiat unguentum, ad psoram, scabiem, impetigines, &c.

Præcipitatum flavum, seu Turbith minerale, fit solvendo Mercurii optimè purgati ℥iiij. in olei vitrioli ℥xvj. Solutio ex retortâ distilletur, donec massa alba remaneat. Pulverisata plurimis aquæ calidæ lotionibus edulcoretur; flavescit. Exsiccata servetur ad usum. Per superiora & inferiora potenter purgat. In morbis venereis potissimùm exhibetur. Dosis à gr. ij. ad vj.

Præcipitatum viride, seu Lacerta viridis, sic præparatur.

℞. Mercurii purificati ℥iiij. Cupri lamellatim concisi ℥j. Solvantur separatim in spiritu Nitri. Solutiones confundantur, deinde ad siccitatem evaporentur. Massa superstes pulverata cum aceto distillato ad sex transversorum digitorum eminentiam in arenâ digeratur. Acetum tincturâ viridi vel subcæruleâ saturatum extrahatur, & novum superaffundatur. Tandem tincturæ omnes leni calore evaporentur ad melleam consistentiam. Igne semoto, indurescit materia, quæ pulverata viridis est, & servatur ad usum. Purgat per superiora & inferiora. A quibusdam specifica habetur in gonorrhæâ virulentâ. Dosis à gr. ij. ad viij. quotidie vel alternis diebus sumenda, donec fluxus penitùs sedatus fuerit. Illius tamen usus minùs tutus à quibusdam existimatur, ob Cupri venenatam qualitatem.

Præcipitatum violaceum vel nigrum, Mercurius

diaphoreticus, & mercurialis Panacea quorumdam, hâc ratione confici solet.

℞. Sulphuris citrini ℥iv. In vase terreo inter prunas candentes fundantur. Sulphuri fuso diligenter admisceantur Hydrargyri purgati ℥vj. cum virgâ ferreâ assiduè movendo. His optimè unitis Salis ammoniaci ℥iiij. adjiciantur. Sublimetur massa in vase vitreo. Sublimatum cum fæcibus permistum iterum sublimetur. Sic quatuor instituantur sublimationes: quartâ peractâ, separetur massa nigra vel subcærulea, ponderosa, quæ in vasis fundo reperitur, à materiâ tenui, levi, subflavâ rejiciendâ. Diaphoretica est, commendatur in rheumatismo, scrophulis, morbis venereis, in asthmate, epilepsiâ, ad obstructiones reserandas & ad vermes necandos. Dosis à gr. xij. ad ʒß.

Æthiops mineralis præparatur ex Mercurii purgati p. iiij. florum Sulphuris p. iij. Agitantur simul in mortario vitreo, donec omnes globuli mercuriales penitùs evanescant, & massa in pulverem fuscum tenuissimum redigatur, qui paululùm asservatus maximè nigrescit. Valet contra vermes, adversùs luem veneream, scabiem, impetigines, scrophulas. Commendatur quoque ad hæmorrhoidales cruciatus, podagram & rheumatismum. Dosis à gr. xv. ad ℈ij. & quandoque iteratur manè & serò, purgando quarto quoque die. Rarò salivationem excitat. Diaphoresim promovet, & nonnunquam purgat per secessum.

Quidam ad eandem præparationem conficiendam Mercurium & Sulphur partibus æqualibus commista incendunt, sed inutilis est hæc combustio.

Cinnabaris factitia fit paulatim miscendo Argenti

vivi partes tres cum Sulphuris igne liquati parte unâ, & assiduè agitando, donec omnis Mercurius evanescat. Massa refrigerata pulverisatur, & in vas sublimatorium immittitur. Igne sensim aucto, sublimatur in massam rubram striatam & splendentem. Easdem virtutes obtinet ac Æthiops mineralis. Nonnunquam in suffitu præscribitur ad salivationem movendam in lue venereâ.

Sublimatum corrosivum hâc ratione citò præparatur.

℞. Mercurii purgati q. pl. Dissolvatur in aquæ fortis q. s. Solutio ad siccitatem distilletur. Massæ salinæ residuæ permisceantur salis communis decrepitati p. iiij. In matracio vitreo colli brevioris instituatur sublimatio. Elevabitur massa salina crystallina alba, quæ Sublimatum corrosivum, vel Mercurius sublimatus corrosivus, vel Draco venenatus dicitur. Inter venena corrodentia recensetur. Intus sumptum eadem, quæ Arsenicum, sed vehementiora & promptiora excitat symptomata: gulam enim, ventriculum & intestina celerrimè corrodit ac dilacerat. Ejus vis caustica iisdem remediis infringitur, quæ proposuimus, cùm de Arsenico egimus.

Externè usurpatur ad carnes superfluas consumendas, & ad ulcera antiqua detergenda. Ex eo paratur Aqua phagædenica, solvendo nempe Sublimati corrosivi ʒß. in aq. Calcis ℔j. Flavescit liquor, qui servatur ad usum.

Ex Sublimato corrosivo conficitur Sublimatum dulce, quod etiam Mercurius dulcis, Aquila alba, Draco mitigatus, & Calomelas à quibusdam nominatur.

℞. Sublimati corrosivi ℥xvj. In mortario vitreo vel marmoreo diligenter teratur, sensim affundendo Mercurii vivi optimè purgati ℥xij. Continuetur tritura, donec Mercurius vivus non ampliùs appareat. Pulvis fit plumbei coloris, qui in ampullis vitreis reponitur ad altitudinem unius vel alterius unciæ. Tum igne lento per gradus aucto, sublimatur pulvis. Massa sublimata alba separatur à fæcibus rejiciendis; pulveratur, & iterum sublimatur.

Sublimatum dulce blandè purgat, pituitam tenacem incidit & expellit, & in morbis venereis medicamentum purgans eximium censetur. Vermes necat. Dosis à gr. vj. ad xxx. sub formâ pilularum vel boli. Quòd si dosis per aliquot dies continuetur, salivationem movet. Ut plurimùm cum aliis purgantibus medicamentis mistum exhibetur. Quidam alternis diebus Aquilam albam & medicamentum purgans præscribunt, ad luem veneream sine ptyalismo curandam.

Usurpatur in pilulis mercurialibus D. *Charas*, & in Electuario aperiente cathartico *Ejusdem*.

Ultimò venit Panacea mercurialis, sic dicta ob eximias ejus dotes, quæque meritò Panacea Ludoviciana nuncupari potest; cùm Christianissimi Regis Ludovici decimi-quarti liberalitate ac munificentiâ præstantissimum illud arcanum viribus ejus ad luem veneream debellandam variis tentaminibus exploratis vulgatum sit, & publici juris factum. Ea est hujus Panaceæ præparandæ ratio.

Purgatur 1°. Mercurius vivus cum sulphure Cinnabarim conficiendo ut docuimus, & Mercurium currentem inde extrahendo. Sic obtinetur Mercurius è Cinnabari redivivus.

2°. Ex hoc Mercurio præparatur Sublimatum

corrosivum, quod quidem octies sublimandum est; scilicet bis cum Sale marino & Vitriolo, quinquies cum Sale marino solo, & semel absque ullo intermedio.

3°. Portio quædam hujus Sublimati corrosivi cum regulo Antimonii, distillationis ope, in Mercurium currentem reducitur.

4°. Ex hoc Mercurio resuscitato & ex Sublimato corrosivo simul mixtis fit ex arte Mercurius dulcis novies sublimandus.

5°. Tandem Mercurius dulcis cum spiritu vini aromatico digeritur per tres hebdomadas; deinde semoto liquore exsiccatur, & servatur ad usum. Eximium est medicamentum ad morbos omnes venereos profligandos. Commendatur etiam in rheumatismo, obstructionibus glandularum, mesenterii scrophulis. Valet ad scabiem, impetiginem, & lumbricos quoscunque. A quibusdam etiam adversùs scorbutum proponitur, sed noxius est hoc in affectu Hydrargyri usus. Panacea mercurialis salivationem faciliùs promovet, quàm Aquila alba, quæ sæpius per secessum humores evacuat.

℞. Æthiopis mineral. ʒjß. Corallin. pulver. ʒj. Olei Tanaceti gutt. iij. Misce. Fiat pulvis, cujus dosis à gr. xv. ad ʒß. Manè & vesperi exhibeatur sub formâ pilularum vel boli, cum Syr. de absynth. q. s. ad vermes in corpore nidulantes enecandos. Post tres quatuorve dies sumatur bolus purgans sequens.

℞. Aquilæ albæ, Rhei pulv. & pulver. Cornachini ana, partes æquales. Misce. Fiat pulvis, cujus dosis à gr. xx. ad ℈ij. & ʒj. cum Syrupo, vel Conservâ de absynthio.

℞. Æthiop. miner. ʒß. pulver. Milleped. Gumm. ammon. ana gr. xx. Conserv. Flor. Calendulæ

q. ſ. Fiat bolus ſingulis diebus exhibendus ad ſcrophulas, purgando quarto quoque die cum bolo ſequenti.

℞. Aquilæ albæ, Gumm. ammon. ana gr. xv. Trochiſcor. alhandal gr. x. Syr. Flor. Perſicor. q. ſ. Fiat bolus.

℞. Panaceæ mercurial. ʒj. Rhei pulver. ʒiij. Balſam. Copaiv. ℥ß. Miſce. Fiat opiata cujus doſis ʒj. quotidie manè ad gonorrhæam curandam. Purgetur æger tertio vel quarto quoque die cum pilulis mercurialibus ſupra præſcriptis, vel cum ſequentibus.

℞. Calomelanos & Diacrydii ana ʒj. Trochiſcor. alhandal ℈j. Pulverata miſceantur cum ſ. q. Terebenthinæ. Fiant pilulæ pro doſibus quinque.

Inter cæteras Mercurii dotes commendatur potiſſimùm ea vis quâ pollet virus venereum expugnandi. Hujus veneni proprium & unicum habetur alexipharmacum, quatenus ſcilicet virus illud cum uberrimo lymphæ tenacis & viſcidæ profluvio foras expellit. Nunquam enim venerea lues niſi uberrimâ ſalivatione aut copioſo alvi fluxu tutò ſanatur.

Ad ſalivationem excitandam alii mercurialibus ſuffimentis utuntur, alii emplaſtra vel unguenta mercurialia adhibent, alii verò Mercurium diverſimode præparatum intus ſumendum præbent.

Ad ſalivationem ſuffitu promovendam æger ritè præparatus in hypocauſto ſeu cellulâ ad hoc paratâ nudus collocatur. Tunc prunis candentibus paulatim injiciuntur Cinnabaris fruſtula ad ʒij. vel iij. quorum halitus cutis poros penetrat: hoc ſuffitu incaleſcit æger mirum in modum, ac ſudat plus minuſve pro viribus. Singulis vel alternis diebus

iteratur suffumigatio, donec gingivæ tumescere, & os ulceribus affici incipiant, ac tandem saliva ad debitam quantitatem fluat.

Inunctiones verò sic instituuntur. Præmissis præmittendis, primò ad focum ægrotantis decentibus huic morbo vestibus induti, partes inungendæ per aliquod tempus fricantur, donec incalescant & rubescant. Tunc unguento mercuriali inunguntur, primâ quidem die pedes, genua & inguina; alterâ, nates, carpi, cubiti & humeri. Inunctiones vel singulis diebus vel alternis, pro ægrotantis constitutione, iterantur, donec uberrimum salivæ profluvium appareat, quod singulis diebus librar. iij. vel iv. esse debet. In loco calido, ab igne tamen paululùm remoto, inunctiones peragendæ sunt; ne unguentum vi caloris citiùs diffluat. Unguenti mercurialis ℥ij. pro singulâ vice sufficiunt. Quidam ex primâ frictione uberrimam & sufficientem salivationem experiuntur, alii post tertiam; rarissimè pluribus opus est: quocirca quotidie os & fauces ægrotantis explorandæ sunt, antequam altera frictio iteretur. Superveniente enim salivatione os incalescit & exsiccatur, gingivæ & glandulæ salivales intumescunt, frequens est expuitio, vasorum salivalium orificia inflammantur, ulcera apparent quæ ampliantur, ac tandem laudabilis succedit salivatio. Verùm salivatio nimia admodum pertimescenda est: quapropter si vehementior sit, ad purgationem illico confugiendum; eaque iteranda, si necessarium videatur, & vestes unguento imbutæ deponendæ.

Quidam emplastra unguentis anteponunt, & illorum sanè tardior est ac mitior effectus. Iisdem locis ac unguenta applicantur, & iisdem servatis cautionibus.

Alii tandem salivationem tutiùs excitari, & feli-

ciùs, pro ægri viribus, ad Medici nutum foveri ac dirigi Panaceæ mercurialis ope existimant; & reverâ fumigationes & inunctiones incertæ sunt & parum fidæ. Fumigationes enim mercuriales caput aliquando feriunt, funestaque inducunt symptomata. Inunctiones vero nonnunquam vel nimiam salivationem excitant, vel etiam quandoque nullam. Nam prout corporis ægrotantis pori cutanei patentiores sunt, vel angustiores, major vel minor Hydrargyri copia corpus penetrat; quod quidem nonnisi eventu dignosci potest. At verò ea est Panaceæ mercurialis utilitas ac præstantia, quòd exiguâ dosi primò exhibeatur, & sensim augeatur, donec procedat debita salivatio & ad quantitatem requisitam, quæ quidem augetur vel minuitur, vel in eodem statu sustinetur ac fovetur ad Medici arbitrium absque ullius periculi metu. Attamen non prorsus rejiciendæ sunt aliæ salivationem excitandi rationes, quæ quidem nonnunquam intermiscendæ sunt, prout res postulat. Sæpe enim tardior est Panacea, ita ut unâ aut alterâ levi inunctione opus sit ad promptiorem & debitam salivationem promovendam. Itaque in robustissimi temperamenti viris inunctiones promptiorem & uberiorem salivationem excitant, quæ postea Panaceæ mercurialis ope fovetur. In delicatioribus sola Panacea exhibetur, vel ad summum aliquot emplastris mercurialibus stimulatur. In luis venereæ curatione, ubi adsunt dolores acerbi & permanentes, nodi & exostoses; ibi quæque emplastra feliciter applicantur. Iis quibus scabies, herpetes, crustosa ulcuscula, & pustulæ verolicæ per totum corpus diffunduntur, unctiones mercuriales conveniunt. Tandem suffumigationes utiliter unctionibus vel usui Panaceæ intermiscentur, ubi adsunt ulcera, verrucæ, condylomata, aut alia hujus-

cemodi in ano vel pudendis. Ea eſt autem ſalivationis excitandæ methodus, Panaceæ mercurialis ope.

Una aut altera venæ ſectio celebretur pro ægrotantis plethorâ & viribus. Altero poſt ultimam venæ ſectionem die potione catharticâ corpus evacuetur, & juſculo duabus abhinc horis exhibendo infundantur Tartari ſtib. gr. vj. vel Panaceæ antimonialis guttæ xv. Poſtridie ingrediatur balneum aquæ tepidæ ſemel aut bis in die pro viribus. Tandem poſt ſex ſeptemve balnea Panacea mercurialis exhibeatur.

Sic præparatur corpus ægrotantis: humorum craſſamenta primis viis contenta evacuantur, vaſa laxantur, liberiùs fluit ſanguis, fluidiores fiunt ſucci, fibræ verò minùs rigidæ.

Cavendum tamen ne ſanguinis miſſione aut nimio balneorum uſu corpus nimis debilitetur, ita ut ſalivationem debitam perferre nequeat. Nec pluries iteranda eſt catharſis, minuit enim ſalivationem & alvi fluxum provocat. At verò licèt alvi fluxu ſanetur quoque lues venerea, tutior tamen eſt per ſalivationem hujus morbi curatio.

Ægrotanti ſic præparato, poſtero ab ultimo balneo die, Panaceæ mercurialis grana x. manè, veſperi verò gr. v. exhibeantur. Altero die manè gr. xv. & veſperi gr. viij. 3°. die manè gr. xx. veſperi gr. x. 4°. die manè gr. xxv. veſperi gr. xv. Et ſic in dies augeri poteſt Panaceæ doſis à gr. v. ad x. ſingulis diebus, ad libitum, donec ſalivæ fluxus ad 3. vel 4. librarum menſuram devenerit, aut alvi profluvium eidem quantitati reſpondeat. Tum à Panaceæ exhibitione abſtinendum, donec evacuationes minuantur. Quòd ſi minuantur priuſquàm luis venereæ ſymptomata evanuerint, Panaceæ uſus repetatur incipiendo à doſi præcedenti ægroto nuperrimè ex-

hibitâ, eamque continuando donec de perfectâ curatione planè constet.

Si verò, interruptâ Panaceæ exhibitione, salivatio augeatur & nimis urgeat, medicamentum purgans pro re natâ præscriptum exhibeatur & sæpius iteretur. Si verò in Panaceæ usu alvi fluxus superveniat vehementior cum torminibus, & dysenteria immineat; clysteres detergentes, lenientes & roborantes identidem injiciendi sunt.

Per totum curationis tempus satius est ægrotantem jusculis & ovis sorbilibus aut panatellis uti quàm alimentis solidis.

Panacea sub pulveris formâ ingeratur cum aliquâ confectione permista. Post unamquamque Panaceæ dosim superbibat æger exiguum jusculi cyathum, & per tres aut quatuor horas ab omni alimento abstineat.

Expedito tandem Panaceæ usu, bis terve purgetur æger, cibis euchymis reficiatur, & ad diætam lacteam confugiat.

De humoris per salivationem evacuandi quantitate nihil certi statui potest. Quidam enim post uberrimam salivationem vix sanati sunt, alii verò post levem prorsus restituti fuêre. De salivationis igitur duratione prudens & peritus judicet Medicus.

Medici quoque prudentis est decernere, num ægrotans salivationem ferre possit, ubi venerea lues aliis affectibus implicatur. Sic enim in constitutione ad hecticam febrim vergente, in quâ sanguis nimis solutus per cutis poros sub sudoris formâ magnâ copiâ diffunditur, maxima tandem fiet humorum dissolutio ab Hydrargyro, & vita cum succorum reliquiis per omnia corporis emunctoria fugiet.

In scorbuticis affectibus, in quibus humores lentoris ac spissitudinis accusantur, infesta tamen est

& ſæpe lethalis Hydrargyri exhibitio. Cùm enim his in affectibus ſalium in humoribus redundantium major ſit copia, majorque cauſticitas quàm in lue venereâ, eorum energia admodum debilis eſt, dum ſuccis ſpiſſioribus & fere coagulatis innatant: verùm ſi Hydrargyri ope, fluidiores fiant ſucci, tunc non tardiori greſſu, ſed magno impetu abrepti ſalium aculei, in membranas irruunt, eas dirè lancinant ac dilacerant. Hinc ſcorbuticorum diri cruciatus, hæmorrhagiæ, inflammationes & ulcerationes, quæ ex mercurialium remediorum exhibitione oriri ſolent.

Nervis prorſus infenſus dicitur Hydrargyrus: membrorum debilitatem, tremorem, paralyſim inferre vulgò exiſtimatur; ſed non tam Hydrargyro quàm pravo aut minùs cauto illius uſui tribuenda ſunt hæc incommoda. Nam ab exiguâ ejus doſi, incautè exhibitâ, humores coagulati inæqualiter ſolvuntur, ita ut grumi ſuperſtites à ſolutâ ſuccorùm portione abrepti in tenuiſſimos corporis meatus protrudantur, ibi inhæreant, fortioreſque pariant obſtructiones, quæ per tempus magis ac magis firmantur & inſuperabiles fiunt, vel quibus partium tonus prorſus debilitatur aut deſtruitur.

Quæritur unde pendeat illa Mercurii virtus ſalivam movendi & ſyphilidem curandi. Fruſtra nonnulli ad hanc virtutem explicandam ad acidum aut ad alcali confugiunt. Quandoquidem in hujus morbi curatione, nec acidorum, nec alcalium inſtar, operatur illud medicamentum: eoſdem enim producit effectus, ſive acidis ſalibus ſaturatum exhibeatur, ſive cum alcalibus permiſtum ingeratur, ſive abſque miſturâ per cutis poros frictionibus aut ſuffumigationibus intromittatur. Nec veriſimilis eſt opinio eorum qui acidum eſſe virus venereum au-

tumant, cùm ægrotantium lue venereâ infectorum saliva copiosè effluens nullum aciditatis argumentum præbeat, quinimò alcali potentissimum se præbet: syrupum enim violaceum viridem efficit, cum acidis liquoribus effervescit, & lixiviorum instar cuprum corrodit. Non igitur existimandum est Hydrargyrum tunc absorbentis vel alcalici medicamenti vices gerere, acidum nempe venereum virus absorbendo, quod quidem æquè pariter & rectiùs alia absorbentia medicamenta efficere possent. Sed veritati magis consentaneum est omnem Hydrargyri vim & energiam à duabus potissimùm ejus qualitatibus pendere; scilicet summâ divisibilitate, & figurâ sphæricâ, quæ tenuioribus ejus moleculis denegari non potest.

Ex Hydrargyri summâ divisibilitate & figurâ sphæricâ sequitur, quòd ad extremos usque corporis recessus transvehi possit, sanguinis & lymphæ massam pervadere, & intra horumce liquorum moleculas vel arctiùs condensatas penetrare, easque proinde dividere. Cùm enim tenuissimi mercuriales globuli moleculas lymphæ crassiores subierint, non solùm earum contactum immediatum præpedient, sed etiam earum fluxum expeditiorem efficient, interpositis nempe inter crassiores & latiores lymphæ moleculas sphærulis tenuissimis & solidis. Insuper eædem crassiores lymphæ moleculæ, vasculorum orificiis aliquantisper hæsitantes, & mercurialibus globulis intermistæ, validâ vasorum contractione & assiduo liquoris motu protrusivo conteruntur, dividuntur, ac tandem satis fluiditatis adipiscuntur, ut tenuiora corporis vasa permeare valeant. His positis, attende ad corporis emunctoria, quæ lympham viscidiorem & crassiorem percolare possunt. Duo tantùm occurrunt, intestinales scilicet, & salivales glandu-

læ. Renum & cutis colatoria tenuiorem tantùm lympham elabi ſinunt, ob vaſculorum exilitatem: quapropter hoc in affectu ſudorifera medicamenta minùs proficiunt, cùm tenuiorem & fluidiorem tantùm lympham per cutis poros propellant, nec craſſiorem nimiſque denſatam diſſolvere valeant.

Verùm ſalivales aut inteſtinales glandulæ craſſum hunc ſuccum ambæ ſecernere valent. Sic adhibito Hydrargyro, emunctorium utrumque ſimul, vel alterutrum tantùm, hanc lympham viſcidam excernit, prout ſoluta lympha majori vel minori copiâ per corpus diffunditur. Ut plurimùm ſalivales glandulæ hanc lympham fundunt; quia cum ſint magis acuti & exquiſiti ſensûs quàm inteſtinales, acrioris hujus lymphæ vellicationibus vehementiùs convelluntur & contrahuntur, ita ut ſuccos contentos exprimant, novoſque continuò alliciant.

Pro diverſo irritationis gradu, hujus lymphæ evacuationem per ſalivales vel inteſtinales glandulas promoveri facilè colligitur, ex eo quòd vehementiori in glandulis inteſtinalibus medicamenti purgantis ope excitatâ irritatione, ſalivatio ſiſtitur, & humor per inteſtina foras elicitur.

Ex Mercurio varia fiunt linimenta & emplaſtra, ad ſequentium inſtar.

℞. Hydrargyri è Cinnabari revivificati ℥ij. Terebenthinæ Venetæ ℥ß. Simul agitentur in mortario, donec Hydrargyrus extinctus ſit. Tum paulatim adjiciantur axungiæ ſuillæ inſulſæ ℥iiij. Miſceantur exactè; & erit unguentum ad inunctiones in lue venereâ.

℞. Maſſæ emplaſtri Dyachylonis ſimplicis ℥xij. Liquato miſceantur Hydrargyri puri Terebenthinâ extincti ℥iiij. Fiat emplaſtrum ritè

partibus applicandum, ad salivationem promovendam.

Præter Argenti vivi usum medicum, eo utuntur quoque artifices, tum ad vasa deauranda, tum ad aurum molendum, & ad speculorum confectionem. Sed major ejus copia ad aurum & argentum è suis mineris separanda absumitur.



SECTIO SEPTIMA.

DE METALLIS.

METALLUM dicitur corpus minerale, durum, splendens, ignis calore liquabile, frigore concrescibile, malleo in incude in longum & latum ductile, cuique Hydrargyrus facilè consociatur intimèque permiscetur, vel ut aiunt, amalgamatur.

Metalla dividuntur in imperfecta seu ignobilia, & perfecta seu nobilia.

Imperfecta habentur, quibus in ignis examine multùm decedit, qualia sunt Plumbum, Stannum, Ferrum, Cuprum; eademque ignobilia dicuntur, ex eo quòd inter homines minoris sint pretii. Perfecta verò dicuntur, quæ ignis examen absque ullo detrimento sustinere possunt, ut Argentum & Aurum; quæ quidem cum ab omnibus hominibus multi æstimentur avidèque appetantur, nobilissima prædicantur.

CAPUT PRIMUM.

De Metallis imperfectis.

Articulus I.

De Plumbo, & ejus recrementis.

Plumbum *Offic.* Μόλυϐδος *Græcorum*: Plumbum nigrum *Plinii*: Rafas *Arabum*: Saturnus *Chimicorum.* Eſt metallum viliſſimum, molle, ponderoſum, lividum, quod manus nigredine inficit, obtuſiorem reddit ſonum, & in igne citò liqueſcit, antequàm igneſcat.

Græci, Latini, Arabes, Plumbum & Stannum deſignantia vocabula ſæpe confundunt, & indifferenter uſurpant. Quàmplurimi Κασσίτερον Græcorum Stannum interpretantur: Plinius tamen Κασσίτερον de Plumbo albo docet accipiendum, quod etiam à Stanno diverſum facit. Quinimò Stannum facit genus Plumbi nigri, & ex eâdem venâ Stannum illud, Argentum & Plumbum fluere ſcribit. Verùm aut vana eſt hæc differentia inter Plumbum album & Stannum à Plinio conſtituta: aut Stannum veterum nihil aliud erat quàm Plumbi pars purior & nitidior, vel etiam miſtura Plumbi albi & nigri, aut Plumbi nigri & Argenti.

Agricola, *de naturâ foſſilium*, tria Plumbi conſtituit genera: unum candidum, quod Stannum nunc vocamus; alterum cinereum, quod Biſmuthum; tertium nigrum, quod Plumbum eſt propriè dictum.

Plumbum purum in fodinis rariſſimè reperitur. Excoquitur ex plumbariâ venâ, quæ diverſa eſt:

modò enim terra eſt nigra, cærulea, flava, aut cineracea, ſcintillis quandoque minutis ſplendentibus conſperſa; modò lapis ſplendore plumbeo ex quadratis veluti teſſellis conſtans inhærentibus ſaxo candido aut rufo: nonnunquam etiam fluoribus albis, flavis, aut viridibus admiſcetur.

Plumbi minera nonnihil Argenti fere ſemper continet; & quibuſdam in regionibus, ut in Angliæ Provinciâ quæ *Cardigan* dicitur, plumbaria vena argenti adeò ferax eſt, ut ex mineræ libris duobus millibus, decem, quindecim, & nonnunquam viginti argenti libræ extrahantur.

Plures ſunt Plumbi mineræ in Hiſpaniâ, Italiâ, & Germaniâ. In Galliâ quoque non deſunt, ſed ex his metallum difficillimè extrahitur. Frequentiores & divites ſunt in Angliâ hujus fodinæ.

Plumbi vena in fornacibus inter diverſa carbonum ſtrata diſponitur, & igne accenſo metallum fluit. Vel ligna fruſtulatim conciſa carbonum vice uſurpantur, vel eiſdem intermiſcentur, prout vis ignis major vel minor requiritur: vehementior enim eſt ignis carbonum, lignorum verò minor.

Verùm ex pyritis plumbariis, quæ nonnihil argenti quoque continent, metallum quoddam candidum primò effluere narrat Agricola, quod quidem argento inimicum ac ſummè nocivum dicit, cùm illud comburat. Deinde diffluit Plumbum nigrum cum argento miſtum; & hæc miſtura Stannum à metallariis dicitur, referente eodem. Hocce ſtannum vehementiori igne urgetur, ita ut Plumbum partim in ſpumam ſeu lithargyrum, & partim in molybdænam convertatur, & argentum fuſum ſincerum in catino remanet. Lithargyrus verò & molybdæna poſtea cum carbonibus funduntur, & ſub Plumbi fuſi formâ ſtatim diffluunt.

Plumbi

Plumbi gravitas comparata cum auri gravitate, est ut 3. ad 5. Hoc metallum facillimè comburitur, & in calcem cineream redigitur, quæ vehementiori igne flavescit, ac tandem rubra evadit, & Minium dicitur. Si verò ignis intendatur, liquescit in liquorem oleaginosum, qui refrigeratus in massam subrubram flavescentem concrescit, variis laminis tenuibus ac translucidis compactam, & tactu mollem, quæ Lithargyrus dicitur. Si tandem intensiori igne diutius urgeatur, totum in fumos diffunditur, & evanescit.

Calx Plumbi, Minium, aut Lithargyrus, si cum carbonibus, ligni frustulis, aut quâcunque materiâ combustibili fundantur, statim in Plumbum reducuntur.

Plumbum cum Nitro in crucibulo fusum levem emittit fulgurationem. Plumbi limatura in candelæ flammam injecta incenditur, flammamque cæruleo colore tingit. Unde patet sulphureum principium combustibile in Plumbo reperiri, licet exiguâ admodum quantitate. Illud quoque principium cæteris hujus metalli principiis non tenaciter inhæret, cùm citissimè ab illis vel levi igne secernatur.

Cùm Plumbum in tigillo lentis vitreæ majoris focò exponitur, statim copiosum fumum emittit, in cinerem seu calcem cineream paulatim convertitur, quæ eodem fere tempore flavescit, rubescit, ac funditur in liquorem croceum summè fluidum, olei instar, qui per tempus sub fumi specie evanescit. Si verò liquor, priusquàm totus dissipatus fuerit, à foco extrahatur, dum refrigescit, in massam concrescit rubram aut ex rubro flavescentem, Auripigmenti instar, ex tenuibus lamellis compactam, quæ quidem lamellæ translucidæ sunt, ita ut Talcum apprimè referat.

Si verò talcoſum illud Plumbi vitrum ejuſdem lentis majoris foco ſupra carbones exponatur, ſtatim liqueſcit & Plumbi formam recuperat.

Verùm ſi Plumbi fruſtulum ad ejuſdem focum ſupra carbonem admoveatur, liqueſcit, & ſenſim in fumos totum diſſipatur, nullâ vitreſcente materiâ relictâ.

Qui ex Plumbo elevatur fumus, nihil aliud eſt quàm ejuſce metalli flos ſeu cinis ſulphureo principio ſpoliatus: ſi enim colligatur, & ſupra carbones liquetur, ſulphureo principio ex carbonibus aſſumpto, ſtatim in Plumbum reducitur.

Ex his liquet Plumbum conflari ex terrâ quâdam vitreſcibili, talcosâ ſeu foliaceâ, & ex ſulphureo principio quod in omni combuſtibili materiâ continetur; quod quidem principium inflammabile, nec magnâ copiâ, nec intimè cum terrâ permiſcetur.

Plumbum cætera metalla, auro & argento exceptis, diſſolvit & ſecum abripit, ſive in Lithargyrum reducatur, ſive in fumos convertatur. Unde ad aurum aut argentum à cæteris metallis purgandum per catinum probatorium ſæpiſſimè uſurpatur.

Ex aquâ rubiginem non contrahit, ut ferrum & cuprum, ſed ab acidis liquoribus corroditur. Solvitur hoc metallum ab aceto, & à ſpiritu Vitrioli & ſpiritu Nitri; & ſal qui ex his ſolutionibus exhalatis ſuperſtes eſt, dulcem præbet ſaporem. Solvitur quoque ab oleis & pinguibus ſubſtantiis quibuſcunque.

Dum in calcem redigitur Plumbum, licèt copioſum fumum emittat, & multum de ſuâ ſubſtantiâ deperdat, augetur tamen pondere, ita ut centum Plumbi libræ decem inſuper librarum pondere creſcant, dum in Minium convertuntur. Si verò po-

ſtea Minium in Plumbum reducatur, non mediocris erit metalli infra centum libras diminutio.

Minium cum arenâ fuſum, in vitrum flavum Succino ſimile reducitur.

Ob eximias hujus metalli dotes, Paracelſus illud quartam Medicinæ columnam nuncupavit. Per ſe refrigerat, incraſſat, repellit, abſorbet, & humorum acrimoniam demulcet. Veneream libidinem arcere creditur, ſanguinis phlogoſes, partiumque inflammationes compeſcere. Verùm nervis prorſus inimicum eſt & noxium. Intus ſumptum ſtomachi gravitatem cum torminibus diris invehit, alvum & urinam ſupprimit, membrorum tremorem & ſpaſmum excitat, difficilem reſpirationem affert ac tandem ſuffocationem. Quod quidem à quàmplurimis, triſti quidem experientiâ, comprobatum fuit, qui noxas graviſſimas & ſæpe immedicabiles perpeſſi ſunt à potu vinorum, quæ acidiora vel aceſcentia per Lithargyrum immiſſum nefando mangonio edulcata fuerunt. Plumbum itaque & omnia ejus præparata uſui potiùs externo quàm interno deſtinanda eſſe procul dubio cenſemus.

Inter Plumbi præparata recenſenda ſunt primò ea quæ recrementa dicuntur; Calx nempe ſeu Cinis, Minium, Lithargyrus, Plumbum uſtum, & Cerusa: deinde chymicæ præparationes, quæ uſui Medico inſerviunt, ſcilicet Acetum Saturni, Sal ſeu Saccharum Saturni, Balſamum, & ejuſdem Spiritus ardens ac Oleum.

Calx vel Cinis Plumbi & Minium ſic præparantur. Plumbum in patellâ terreâ latâ non vitriatâ, ſuper carbones diſpoſitâ, funditur. Metallum fuſum ſpatulâ ferreâ tamdiu agitetur, donec totum abeat in pulverem ſubnigrum vel cinereum, qui Calx vel Cinis Plumbi dicitur. Si paulò diutius continuetur

ignis, pulvis flavus evadit, & à Pictoribus Gallico idiomate *Massicot* nuncupatur. Tandem in furno reverberii calcinatus fit rubicundissimus, & in officinis Minium dicitur.

Hæ Plumbi præparationes humorum acrimoniam obtundunt, inflammationem sedant, ulcera maligna corrigunt, expurgant & ad cicatricem ducunt. Minium usurpatur in unguento rubro seu de Minio, in emplastro pro fracturis *D. Charas*, in emplastro styptico, & emplastro matricali roborante *Ejusdem.*

Jam alibi observavimus Minium veterum diversum esse ab officinarum Minio.

Illud enim idem erat ac Cinnabaris nostra, seu rubra & rutilans Hydrargyri minera: hoc verò nihil aliud est nisi Plumbum vehementi igne calcinatum.

LITHARGYRUS & Spuma argenti *Offic.* Λιθάργυρος *Græcorum*: Martech & Merdasengi *Arabum.* Duplex fuit apud Græcos coloris tantùm ratione, sicut & apud nos: Lithargyrus auri, qui Chrysitis, quia flavo colore splendet; & Lithargyrus argenti, qui Argyritis qui albicante aut argenteo.

Lithargyrus plerùmque conficitur in metallorum fornacibus, ubi Plumbum ab argento separatur, vel ubi argentum Plumbi ope repurgatur ab aliis metallis ipsi commistis. Siquidem cùm artifices argenti mineram à commistis metallis, nempe Plumbo & ære, repurgare volunt, in alveum ex ossium cineribus suo more paratum Plumbi multum conjiciunt, adeò ut vi ignis colliquatum balnei speciem referat. In hoc demum argentum, quod Plumbum aut æs admistum habet, repurgandum immittunt. Tum ignium vi follium flatu continuè excitatâ, Plumbum in liquescentium metallorum su-

perficie, olei modo, ſupernatans apparet; quod tandem, poſtquàm æs aut Plumbum quod priùs argento miſtum fuerat, in ſe contraxit, eorumdem follium flatu ad cinerei alvei oras ſenſim expellitur. Hoc cùm vident artifices, alveum in latus ſecant, Plumbumque vitrificatum labi ſinunt in humum; fitque hoc modo Lithargyrus. Huic poſtquàm refrixit, quandoque aureus, quandoque argenteus emicat ſplendor; quo factum eſt ut hunc argenteum, illum aureum paſſim ſeplaſiarii dicant, exiſtimantes alterum ex auro, alterum ex argento conflari. Cæterùm coloris hujuſce varietatem Lithargyrus haud quaquam ex argenti vel auri ſpumâ contrahit; ſed quòd plùs minùſve excoctus fuerit ab igne, vel etiam quòd plùs minùſve ærei metalli ab argento receperit. Lithargyrus igitur nihil aliud eſt quàm Plumbum vitrificatum, vel ſolum, vel æri permiſtum.

Frequens eſt Lithargyri externè adhibiti uſus in Medicinâ. In omnibus fere emplaſtris uſurpatur, quorum corpus ſeu baſim cum oleis conſtituit. Lithargyrus enim, ſicut & cætera Plumbi recrementa ab oleis & pinguibus ſubſtantiis ſolvuntur, & ſimul emplaſticam conſiſtentiam ſumunt. Exſiccat moderatiſſimè, & abſtergit cum modicâ aſtrictione, cava explet, ulcera ad cicatricem ducit, & ad femorum intertrigines valet.

Præparatur tenuiſſimè lævigando in mortario, aquam deſuper limpidiſſimam affundendo & agitando, dein in aliud vas aquam turbidam conjiciendo, aliamque de novo affundendo & agitando; quod toties iteratur, donec Plumbum non accuratè calcinatum & fæces metallicæ, ſi quæ ſint, in mortario ſubſidant, & omnis ſubſtantia tenuior cum aquâ fuerit educta, quæ quieſcere permitti-

tur, ut in fundo remaneat Lithargyrus solus & sincerus, aquâ prius effusâ colligendus & exsiccandus.

Usurpatur in unguento nutrito, desiccativo rubro, Apostolorum *D. Charas*, in emplastro palmeo, diachylo simplici & composito, emplastro polychresto *D. Charas*, & aliis quàmplurimis.

PLUMBUM ustum *Offic.* Μόλυβδος κεκαυμένος *Græcorum.* Est pulvis gravis, fuscus, factus ex Plumbi laminis tenuissimis cum sulphure pulverato stratum super stratum alternatim dispositis in ollâ vitreâ & vi ignis continuò agitando calcinatis, donec in pulverem tenuissimum prorsus redigantur. Aquâ limpidâ pluries abluitur hic pulvis, & exsiccatur. Utile est medicamentum ad ulcera maligna blandè corrigenda, expurganda, & ad cicatricem perducenda.

Usurpatur in unguento Diapompholigos *Nicolai Alexandrini.*

CERUSA *Offic.* Ψιμμίθιον *Græcorum*: Affidhegi vel Affidagi *Arabum.* Est Plumbi rubigo quædam alba, cujus hæc est conficiendæ ratio. Infunditur acetum acerrimum æstivo tempore in urceum oris lati, aut in aliud fictile vas idoneum, superimponitur lamina plumbea; ac ita operitur vas ut nihil expiret. Ubi lamina fuerit resoluta, decimo scilicet circiter die, & deciderit crassamentum in fundum vasis, colligendum erit & siccandum, mox molâ terendum, deinde in massam cogendum & servandum.

Fit quoque ex scobe Plumbi in acetum perquàm acerrimum decem dies immersâ & resolutâ. Aliquando etiam ex laminis ejusdem infusis & derasis iterumque maceratis & adhuc derasis, donec laminæ sint prorsus resolutæ. Tum colligitur rasura, teritur, & in massulas cum aceto cogitur.

Verùm antequàm Cerusa in emplastrorum, un-

guentorum, & collyriorum compositionem veniat, præparari debet, hoc est, ablui. Cavendum est ne Cretâ adulterata sit.

Refrigerat, siccat & astringit magis quàm cæteræ Plumbi præparationes. In inflammationibus, doloribus & exulcerationibus proficuè adhibetur.

Usurpatur in Trochiscis albis *Rhasis*, unguento albo sive de Cerusâ *D. Charas*, unguento Pompholigos, desiccativo rubro *Ejusdem*, in emplastro albo sive de Cerusâ, emplastro polychresto, emplastro nigro, & emplastro de linamento *Ejusdem*.

Plumbi præparationes usitatiores sunt Acetum Saturni, Sal sive Saccharum Saturni, Balsamum Saturni, Mumia mineralis.

Acetum Saturni sic conficitur.

℞. Cerusæ optimè & tenuissimè tritæ q. pl. Huic superaffundatur acetum distillatum ad quatuor digitorum eminentiam. Digerantur simul in vase vitreo leni calore, identidem agitando, donec acetum distillatum planè dulcescat. Liquor effundatur, & recens acetum distillatum superaffundatur, eodem modo procedendo ut antea. Solutiones per chartam colentur, & serventur ad usum.

Ex eo aceto Saturnino cum oleo rosato vel alio quovis oleo diu in mortario plumbeo agitatis fit linimentum quod Nutritum dicitur aut Butyrum Saturni. Valet ad cutis pruriginem, impetigines, & erysipelata, si eo pars affecta inungatur.

Sal vel saccharum Saturni fit acetum Saturni ad pelliculæ apparentiam lento igne evaporando, & liquorem residuum in cellâ reponendo, donec in crystallos albas, splendentes, sapore dulces sacchari instar, & in unam massam compactas concrescat. Saccharina hæc massa,

liquore ſuperfluo ſenſim effuſo, in umbrâ exſiccetur.

Licèt ſaccharum Saturni à quibuſdam ad uſum internum commendetur in pulmonis affectibus, ſanguinis ſputo, dyſenteriâ, &c. tamen ob rationes jam allatas externè tantùm adhibendum eſt. Usûs eſt frequentiſſimi apud Chirurgos. Omnibus inflammationibus medetur, ſicut & acetum Saturni, oculorum affectibus & eryſipelati. Humores acres & erodentes obtundit, ulcera detergit, exſiccat & cicatriſat. In aquis, unguentis, & emplaſtris permiſcetur. In gonorrhæâ ubi ſumma eſt acrimonia, injectio aquæ roſarum, vel lactis tepidi cum ſacchari Saturni granis aliquot, felici cum ſucceſſu præſcribitur.

Balſamum Saturni præparatur ex ſalis Saturni parte unâ,& olei Terebenthinæ partibus duabus; quæ ſimul mixta digeruntur in balneo arenæ, donec oleum rubicundiſſimo colore tingatur, & ſaccharum omnino ſolutum ſit.

Ulceribus malignis medetur, humorum acrimoniam demulcet, arcetque putredinem.

Spiritus ardens & oleum Saturni ex ſale Saturni per diſtillationem eliciuntur. Sed non aliæ ſunt in hoc inflammabili ſpiritu dotes quàm in ſpiritu vini, quidquid dixerint Chymici. Eſt enim vini ſpiritus in aceto concentratus, & hâc præparatione evolutus. Oleum verò rubrum eſt oleum etiam ex aceto extractum, in quo nihil Plumbi prorſus continetur.

Mumia mineralis Poterii eſt calx Plumbi & Hydrargyri ſimul mixtorum, &, ut aiunt, amalgamatorum, quæ ſic conficitur.

℞. Hydrargyri è Cinnabari diſtillati p. ij. Plumbi puri p. j. Fiat amalgama, quod in ampullâ

fictili ſupra carbones continuis ſuccuſſibus fortiter agitetur, donec totum in pulverem nigrum fuerit redactum. Pulvis matracio vitreo incluſus digeratur in balneo arenæ, quouſque flaveſcat: & ſervetur ad uſum.

Hæc Mumia ſcabiem, impetigines, & cæteros cutaneos affectus citiſſimè ſanat, ulcera calloſa mundificat, callumque reſolvit. Strumas & mammarum glandulas diſſipat in unguento vel emplaſtro quovis admiſta. Cancris quoque medetur, modò ad ultimum gradum nondum pervenerint. Cautè tamen & parciori manu adhibenda eſt, præſertim in exulceratis carcinomatibus, ne uberior nimis fiat ſuppuratio. Si nondum exulceratum ſit carcinoma, Mumiæ mineralis ʒj. cum emplaſtri magnetici Angeli Salæ ℥j. accuratè miſceatur, & tumori admota illum ſenſim reſolvit. Si verò exulcerari incipiat, tenue penicillum è linamento paratum, & hâc Mumiâ, vel ſolâ, vel myrrhæ admiſtâ conſperſum, in ulcus immittatur, ſuperimpoſito emplaſtro magnetico ſupradicto. Tumor durus ſenſim leni ſuppuratione diſſolvitur, & tandem cæteris præſidiis internis adhibitis, carcinoma ſanatur.

Articulus II.

De Stanno.

Hæc vox Stannum multis rebus conceſſa fuit, ut capite ſuperiori diximus: at verò quod hodie Stannum vulgò dicitur, idem mihi videtur eſſe ac *Κασσίτερον Græcorum*, Plumbum candidum *Plinii*, Alanoc vel Alaſerub *Arabum*, & Jupiter *Chymicorum*. Alterum eſt ex metallis mollioribus & ignobilioribus, candidum, ſplendens cum livore quodam, fragile, ſonorum, & dum variè complicatur, ſtridens.

Plurimis in regionibus effoditur. Sed ditiores sunt hujus metalli fodinæ in Angliæ provinciis Cornubiâ & Devoniâ.

Quanquam sui coloris in fodinis non reperiatur, purum tamen excoquitur ex lapillis quibusdam, modò nigris, modò flavis, modò candidis, quandoque pellucidis; sed raro admodum. Impurum sæpius occurrit, & mixtum quandoque lapidi candidissimo, permistis fluoribus coloris argentei, quandoque lapidi nigro. Lapis verò cui adhæret, aliquando mollior est & friabilior, aliquando adeò durus ut igne exscindendus sit.

Stannum in Cornubiâ è suâ minerâ sic extrahitur. Vena metallica à saxo sterili separata, contunditur in pilis ferreis, quas aqua continuò alluit; ita ut terreæ partes ab aquâ indesinenter præterlabente abripiantur, & metallicæ particulæ, utpote graviores, in fundo subsidant. Pulvis adhuc crassior exsiccatur, & sub molis saxeis teritur, & aquâ iterum lavatur. Tum metallum ab omni terrâ heterogeneâ purgatum & probè siccatum, in furnum conjicitur, intermixtis carbonibus ligneis: igne sat vehementi follibus excitato, funditur, & liquatum in furni parte infimâ colligitur; unde fusores, aperto furni ostiolo, metallum in formas quasdam ex arenâ paratas diffluere sinunt, ibique in massas grandiores concrescit. Superior stanneæ massæ pars adeò mollis est & flexilis, ut sola elaborari nequeat sine Cupri miscelâ, trium scilicet librarum super Stanni libras centum. Massæ pars media binas tantùm Cupri libras recipit. Infima verò adeò fragilis est & intractabilis, ut cum hujus metalli centum libris Plumbi libras octodecim consociare oporteat.

Variæ substantiæ cum minerâ Stanni permistæ reperiuntur. Modò substantia quædam arsenicalis,

quæ *Mondick* dicitur, fuſca, ſplendens tamen, & manus fuſco colore inficiens, quæ quidem ab igne in fumum redigitur. Modò alia ſubſtantia alba, ſaponacea, mollis, quæ aquâ recèns ſolvitur, ſed paulò pòſt admodum indureſcit: margæ ſpecies eſt. Hæc terra lapides pellucidos, modò cryſtallinos, modò rubros quos corneos Adamantes vocant, ſæpe continet.

Stannum omnium metallorum leviſſimum eſt. Ejus gravitas eſt ad auri gravitatem paulò major quàm 3. ad 8. Igne facillimè funditur, & in calcem albeſcentem citò redigitur.

Si Stanni portio ſupra teſtam lentis vitreæ majoris foco ſub radiis ſolaribus exponatur, fumum uberrimum ſpiſſum & quaſi filamentoſum effundit, & in albam, raram & tenuiſſimam reducitur calcem, quæ paulò pòſt diuturniori ac vehementi ſolis ardore, in tenuiſſimas cryſtallos ſeu filamenta tenuia cryſtallina & hiſpida concreſcit. Cryſtallina hæc ſubſtantia non ampliùs funditur, niſi miſceatur cum materiâ pingui vel carbonum pulvere: tunc enim in Stannum promptiſſimè convertitur.

Stanni limatura flammæ candelæ inſperſa accenditur, flammam candelæ cæruleam reddit, & fumum emittit cum odore ſulphureo Allium leviter redolente. Stannum cum Nitro in crucibulo fuſum fulgurationem levem excitat. Unde patet hocce metallum componi ex terrâ quâdam cryſtallinâ, quæ ſola difficillimè funditur, & principio ſulphureo inflammabili cui fortaſſe nonnihil arſenicalis ſalis permiſcetur.

Stannum cæteris metallis citiùs funditur: illis facillimè adhæreſcit: hinc cuprea vaſa & ferreæ laminæ, ne rubiginem contrahant, Stanno illinun-

tur. Ea quoque intimè penetrat, duriora efficit & fragiliora, nec nisi summo labore ab iis separatur, unde dicitur metallorum Diabolus.

Non solvitur Stannum nisi ab Aquâ regiâ. Ejus solutio auri solutionem eleganti purpureo colore tingit.

Quidam liquor perpetuò fumans seu, ut aiunt, Spiritus cum aere fermentans, ex Stanno sic paratur.

℞. Stann. puriss. p. j. Hydrargyri p. iij. Fiat amalgama, cui adde Mercurii sublimati corrosivi p. iiij. Hæc promptè & accuratè mista in retortam vitream conjiciantur. Ejus collo applicetur excipulum, cujus fundo supponatur patina aquâ frigidâ repleta, & distillatio igne arenæ instituatur. Primò prodit liquor pellucidus; deinde spiritus impetuosè erumpentes, ac tandem flores albi ad collum & partem superiorem retortæ elevantur. Tunc cessatâ distillatione, separetur liquor turbidus in phialâ exactè obturatâ servandus: nam statim atque aeri libero exponitur, in fumos spissos & uberrimos effunditur.

Internus Stanni usus rarus est: ejus vires adversùs uteri & pulmonum affectus à quibusdam prædicantur. Præscribitur ejus limatura à ℈j. ad ʒj. per plures dies. Chymicæ Stanni præparationes præcipuæ sunt Sal Jovis, Antihecticum Poterii seu Diaphoreticum Joviale, & Aurum musivum.

Sal Jovis ex hujus metalli calce igni reverberii per duas tresve horas expositâ præparatur cum aceto distillato potentissimo, non dissimili ratione ac sal Saturni. In uteri suffocationibus & affectibus hystericis commendatur à granis ij. ad vj. repetitis vicibus.

Diaphoreticum Joviale, quod & Antihecticum Poterii, ſic conficitur.

℞. Reguli Martialis ſtellâ inſigniti, & Jovis puriſſimi ana p. æquales. Fluant in crucibulo, poſtea in conicum vas aheneum calefactum & ſebo intus illitum conjiciantur. Scoriis rejectis, reperitur in fundo regulus Jovialis. Hujus reguli pars una, & tres partes Nitri puri (quod Poterius Aquam ſuam hermaphroditicam vocat,) contuſæ accuratè miſceantur, & in crucibulum candens cochleatim injiciantur: calcinentur ſimul. Tandem maſſa in pultem redacta, in catinum aquâ calidâ plenum projiciatur, edulcoretur aquâ calidâ pluries affusâ, & exſiccetur. Remanebit pulvis albus ad cæruleum vergens, cujus doſis à ℈ß. ad ʒj. in febribus hecticis, tabe, phtyſi, & ſanguinis expuitione. Salſam ſanguinis & humorum craſſim corrigit ac demulcet.

Aurum muſivum vel muſicum quorumdam ſic conficitur.

℞. Stanni Anglici puriſſimi ℥j. Mercurii ex Cinnabari revivificati ʒx. Fiat amalgama, quod quidem miſceatur cum ſulphuris communis ʒx. Salis ammon. ℥j. Omnia tenuiſſimè trita & accuratè miſta igne vehementi ſublimentur per quatuor horas. Quædam Cinnabarina ſubſtantia ad vaſorum partem ſuperiorem elevabitur. In imâ verò parte ſpongioſa ſubſtantia aurei coloris remanebit, quæ plurimis aquis lota Aurum muſivum dicitur. Pictoribus inſervit & Medicis. Diaphoreticum exiſtimatur à gr. x. ad xxx. in hyſtericis affectibus, morbis hypochondriacis, & febribus malignis.

ARTICULUS III.

De Ferro.

FERRUM vulgare; Σίδηρος *Græcorum*, Mars *Chymicorum*. Metallum eſt ignobile, duritie inſigne, ſonorum; colore albo ſplendente cum quodam livore, ſi expolitum ſit; nigricante verò, ſi rude ſit & impolitum.

Duplex eſt, Ferrum non purgatum ſeu vulgare, & purgatum quod à Græcis Στόμωμα, à Latinis Acies, Chalybs à quibuſdam nuncupatur.

Uti nullum metallum adeò humanis uſibus neceſſarium eſt quàm Ferrum, ita quoque nullum eſt quod ubique ferè locorum majori ubertate proveniat; ita ut vix in orbe regio comperiatur, ubi id non præſto ſit. Plurimæ ſunt hujus fodinæ in Galliâ noſtrâ: licèt præſtantiora ſint Ferrum & Acies, quæ in Germaniâ effodiuntur.

Ferrum variis ſub ſpeciebus è terrâ eruitur: modò ſincerum in fodinis reperitur, vel granorum vel maſſæ inſtar: modò ex lapidibus ferreis ponderoſis, diverſi coloris, fuſcis, flavis, vel rubris: modò ex arenâ tenui, ponderoſâ, flavâ vel rubrâ. Nec ſimiles ſunt ferri venæ: aliæ enim metallum facilè fundunt; aliæ verò illud diffluere vix ſinunt, nec niſi magno labore. Quædam enim venæ in tenuia fragmenta conquaſſatæ, & cum ligneis carbonibus intermiſtæ, intra paucas horas in metallum diffluunt: aliæ verò difficilè liqueſcunt, nec niſi calx viva, marga, aut lapides fuſiles iis admiſceantur ad fuſionem promovendam & juvandam.

Metallum probè liquatum in formas prægrandes infunditur, ubi in maſſas concreſcit, vulgò *les Gueuſes*, longiores & craſſiores. Singula maſſa denuò igne liquatur, & fuſa fortiter & aſſiduè haſtâ fer-

reâ hinc inde agitatur, ut malleo tractabilior fiat. Tandem concretum metallum adhuc ignitum malleis ſubjicitur, & heterogeneæ partes aduſtæ vel vitrificatæ repetitis ictibus exprimuntur, & foras amandantur.

Sic paratum Ferrum in fornace, follium flatu, & igne carbonum excandeſcit, ignitumque ſuper incudem malleis extenditur, & varias formas recipit ad arbitrium.

Ferrum tamen unum ab altero multùm differt. Etenim unum eſt tenax, quod optimum; mediocre quoddam, quod medium bonitatis locum ſolet tenere; quoddam rude, inæquale & fragile, quod deterrimum. Quod quidem vitium non ex Ferri naturâ & indole procedit, cùm ubique terrarum unum & idem ſit; ſed ex eo quòd terreſtrium, vitriolicarum & ſulphurearum particularum majori vel minori copiâ inquinatum ſit.

Ex ferro ſæpius liquefacto & à recrementis purgato Acies oritur, Gallicè *Acier.* Quibuſdam in locis Ferri vena ſtatim in Aciem abit, alibi verò difficiliùs. Variæ ſunt Ferrum in Aciem convertendi rationes. Si Ferrum ſit optimum, liquatur in fornacibus, & liquato affunditur per vices miſtura ex æquis partibus ſalis tartari, ſalis alcali, plumbeæ ſcobis, & raſuræ cornu bovini, metallum fuſum identidem agitando, ac tandem maſſa incudi appoſita malleorum ictibus in baccillos extenditur.

Si verò Ferrum novam fuſionem ferre nequeat, hæc operatio alio modo perficitur. Ferreas virgas digiti craſſitie accipiunt, & in vaſe terreo idoneo alternatim per ſtrata diſponunt cum miſturâ ex partibus æquis fuliginis, pulveris carbonum, raſuræ cornu bovini, vel pili vaccini. Vas repletum operculo tegitur, luto diligenter oblinitur, & in

furno reverberii collocatur. Tunc ignis accenditur & gradatim augetur, donec vas excandescat. Post horas septem vel octo igne per se extincto, ferreæ virgæ ex vase extrahuntur in Aciem transmutatæ; quod quidem dignoscitur virgas disrumpendo. Si enim micæ metallicæ splendentes, tenuissimæ ac densissimæ appareant, optima est; si verò rariores sint & latioribus poris interspersæ, minùs bona. Nonnunquam micæ exteriores densiores sunt, interiores verò raræ: quod significat Aciem non sufficienter calcinatam fuisse. Tum iteranda est stratificatio & calcinatio, ut Ferri in Aciem conversio perficiatur.

Ferrum omnium metallorum durissimum est. Sed Acies majorem adhuc duritiem & rigiditatem acquirit, si ignita aquâ frigidâ subitò extinguatur. Ferri gravitas est ad auri gravitatem fere, ut 3. ad 7. Ferrum aquâ maceratum ferrugineum saporem ipsi conciliat; ab eâ enim solvitur, & in rubiginem seu calcem flavam convertitur; quod quidem intra paucum tempus peragitur, si alternatim Ferrum aquâ humectetur, & postea exsiccetur. Ferrum enim aquâ immersum, nonnisi post longum temporis spatium eroditur. Nec à rubigine præservari potest, nisi pinguibus illitum. Scobs ferrea in acervum congesta & aquâ humectata adeò incalescit, ut, si sulphur admoveatur, flammam concipiat, modò magna sit limaturæ congestæ copia. Ferrum igne reverberii diutius calcinatum, in calcem obscurè rubram vel purpuream reducitur. Igne vehementi excandescens, ita ut liquescere incipiat, sub malleis in squamas dissilit, quæ nihil aliud sunt quàm Ferrum semi-vitrificatum. Quædam verò Ferri portio in fornacibus cum cineribus carbonum aut terrestribus partibus in spumam vitrescentem abit, quæ Ferri scoria dicitur.

Hoc

Hoc Metallum ab acidis quibuſcunque diſſolvitur; intactum verò relinquitur à ſalibus alcalicis.

Limatura Ferri in flammam injecta accenditur, & ſcintillas vividas ac rutilantes excitat. Æquales ſcobis ferreæ ac Nitri portiones in crucibulum candens conjectæ, mox quidem ebulliunt, & fumum copioſum ac fœtidum emittunt: tandem deflagrant cum fulguratione. Scobs ferrea in ſpiritum Salis vel Vitrioli injecta vehementem excitat efferveſcentiam cum copioſo fumo prorſus ſulphureo; cui ſi candela accenſa admoveatur, ſtatim flammam concipit ſæpe cum fragore & vaſorum diſruptione.

Ferrum foco lentis vitreæ majoris, ſub radiis ſolaribus admotum ſupra tegulam, ſtatim liqueſcit, fumos emittit copioſos, ac tandem in materiam friabilem, & ſubnigram convertitur, non ampliùs ductilem & ſemi-vitrificatam. At verò Ferrum eidem foco ſuper carbones expoſitum liqueſcit, & paulò pòſt in ſcintillas totum diffunditur, & evaneſcit. Idem accidit Ferro in tegulâ ſemi-vitrificato, dummòdò ſub radiis ſolaribus è tegulâ in carbones transferatur. Nam priſtinam metalli formam, ſplendorem nempe & ductilitatem recuperat, & poſtea totum in ſcintillas diſſipatur.

Ex his liquet Ferrum bituminoſæ ſubſtantiæ portionem non mediocrem continere; quæ cum ſale vitriolico conſociata, tantâ terræ metallicæ vitreſcibilis copiâ implicatur & irretitur, ut nonnisi difficillimè cum Nitro deflagrationem & fulgurationem ſuſcipiat. Nec parvam eſſe ſalis vitriolici copiam intelligitur ex Ferri ſolubilitate in aquâ ſimplici, ex hujus aquæ ſapore, & ex ferreæ ſcobis aquâ madefactæ incaleſcentiâ, quæ quidem à ſalium in terram metallicam actione oritur. Quoddam tamen intercedit diſcrimen inter ſulphuream

carbonum ſubſtantiam, & Ferri ſulphur; quandoquidem Ferrum ſulphure carbonum imbutum ſolarium radiorum in foco totum in ſcintillas diſſiliat.

Ferrum itaque ex ſubſtantiâ bituminosâ, ſeu principio inflammabili, ſale vitriolico & terrâ quâdam vitreſcibili, conjunctis quidem, ſed non intimè unitis, componitur. Et reverâ ſi argilla, terra nempe vitreſcibilis & vitriolica cum ſubſtantiâ quâcunque inflammabili ignis ope conſocietur, fit Ferrum; quod etiam fieri ſolet in deflagratione quorumcunque corporum inflammabilium, & in eorum cineribus Magnetis ope detegitur, licèt ante deflagrationem in hiſce ſubſtantiis vel tenuiſſimè tritis nulla Ferri portiuncula deprehenderetur.

Utiliſſimum metallum Ferrum eſt, quo vita humana carere vix poteſt. Nam præter tot ac tanta inſtrumenta quæ ex hoc metallo conficiuntur, præſtantiſſima ſuppeditat remedia adversùs morbos quàmplurimos. Antiquis Græcis ſalutares Ferri intus ſumpti virtutes non ignotæ fuerunt. Ferri rubigini à Dioſcoride vis reſtrictoria tribuitur, & præſertim ad ſiſtenda uterina ſanguinis profluvia. Ab eodem commendatur vinum vel aqua in quâ Ferrum ignitum extinctum fuit, ad cœliacos, dyſentericos, lienoſos, cholerâ laborantes, & diſſolutos ſtomacho ſanandos.

Duplex in Ferro virtus à Medicis agnoſcitur, aperiendi nempe, & aſtringendi. Menſtrua enim ſuppreſſa promovet; hepatis, lienis & viſcerum obſtructiones reſolvit, hæmorrhagias ſiſtit, & diarrhæas, laxatas viſcerum fibras aſtringendo, ſanat. Dicitur præterea Alexipharmacum mali hypochondriaci, & Panacea cachexiarum. Quidam vim aperiendi quibuſdam Martis præparationibus tribuunt, vim aſtringendi verò alii: ſed omnes Ferri præpa-

rationes astringunt simul & aperiunt, licèt aliæ longè efficaciùs, aliæ verò debiliùs.

Ad usum medicum Ferrum Chalybe longè præstat; & limatura Ferri sincera, tenuissima & velut in alcohol redacta, omni præparationi à multis anteponitur ad menses promovendos, & ad viscerum obstructiones reserandas. Dosis à gr. xij. ad ʒß. semel vel bis in die, sub pilularum, tabellarum, vel boli formâ.

℞. Limaturæ Martis tenuissimæ & per setaceum trajectæ ʒiiij. Cinnamomi acuti pulverati ʒß. Mucilaginis gumm. tragacanthi q. s. Fiant pilulæ ex arte. Dosis ℈j. manè jejuno ventriculo, & quatuor horis post prandium, haustum vini aquâ diluti superbibendo. Vel

℞. Limaturæ Martis alcoholisatæ ℥j. Cinnamomi ʒj. Caryophyllor. ℈j. Sacchar. albi in aquâ Artemisiæ soluti, & in electuarium solidum cocti ℥vj. Fiant tabellæ secundùm artem, quarum dosis ʒij. mane & serò. Vel

℞. Limaturæ Martis subtilissimæ ʒij. Radicum Ari exsiccatarum & pulveratarum ʒiij. Crystallor. Tartari ʒvj. Gumm. ammoniaci, Myrrhæ, Cinnamomi, Nucis moschatæ ana ʒj. Croci pulver. ʒß. Syr. de Absynthio q. s. Misce. Fiat opiata, cujus dosis ʒij. manè & serò ad cachexias virginum.

In infusione etiam præscribitur Ferri limatura nodulo inclusa in apozematibus aperientibus, & in jusculis alterantibus. Ex eâ quoque paratur vinum chalybeatum.

℞. Limaturæ Martis puræ & sinceræ ℥j. vini generosi ℔j. Digerantur in loco tepido per 12. horas, identidem agitando. Dosis ℥iiij. bis in die. Vel misceatur in apozematibus & ptisanis cochlear unum aut alterum pro singulo cyatho.

Ex limaturâ Ferri cum Tartaro parantur aquæ Martiales artificiales, ut Capite *de Aquis mineralibus* diximus.

Medicamenta ex Marte præparata, vel aperientia existimantur, vel astringentia. Inter aperientia numerantur Crocus Martis aperiens, sal seu vitriolum Martis, sal Martis Riverii, Tartarum Martiale solubile, Tinctura Martis aperiens, flores Martiales. Inter astringentia recensentur Crocus Martis astringens, Tinctura Martis astringens seu antiphtisica.

Crocus Martis aperiens simplicior & præstantior est Ferri rubigo, quæ fit dum Ferri limatura verno tempore sub dio exponitur, donec rore & pluviis vernis identidem madefacta tota in rubiginem convertatur. Tunc rubigo tenuissimè contrita servatur ad usum. Dosis à gr. x. ad ℈ij.

Alius præparatur Crocus Martis cum Sulphure, hâc ratione.

℞. Limaturæ Martis & Sulphuris pulverati partes æquales. Misceantur, aquâ communi humectentur, & in pastam non molliorem redigantur. Reponantur ad fermentationem super patinam fictilem in loco moderatè calido per horas quatuor aut quinque. Sensim incalescit pasta, intumescit, rimas agit, fumos emittit, exsiccatur, & per se calcinatur. Tunc patina prunis ardentibus imponatur, massam identidem agitando cum spatulâ ferreâ, donec omne sulphur deflagratum sit. Remanebit pulvis purpureus, scilicet Crocus Martis aperiens cum sulphure paratus. Dosis à gr. xv. ad ʒj.

Sal seu Vitriolum Martis sic præparatur.

℞. Limaturæ Martis ab omni sorde purgatæ ℔ß. Huic affunde aquæ tepidæ ℔ij. Adde paulatim olei Vitrioli ℔ß. Digerantur simul, donec per-

acta sit dissolutio. Tum liquor à fæcibus per inclinationem separatus evaporetur ad pelliculam, deinde in loco frigido reponatur ad crystallisandum. Crystalli virides concrescent; quibus semotis, denuò evaporetur liquor, & ad crystallisationem reponatur. Crystalli optimè exsiccatæ serventur ad usum. Dosis à gr. ij. ad ℈j. in vehiculo convenienti. Vomitum excitat, si nimiâ dosi exhibeatur. Non solùm ad obstructiones reserandas commendatur, sed etiam ad vermes necandos.

Sal Martis Riverii fit infundendo in sartaginem ferream spiritûs vini & olei vitrioli partes æquales. Sartago assere contegatur, & soli exponatur vel in hypocausto reponatur per aliquot dies. Fiet salina concretio probè exsiccanda & servanda. Dosis à gr. ij. ad xx. Obstructiones aperit, viscera roborat. In malo hypochondriaco, in cachexiis, in obstructionibus hepatis & lienis diuturnus illius usus à Riverio commendatur.

Tinctura Martis aperiens sic conficitur.

℞. Limaturæ Ferri rubiginosæ ℥xij. Tartari albi ℔ij. Bulliant in cacabo ferreo cum aq. pluvial. q. s. per 12. vel 15. horas, identidem cum spatulâ ferreâ agitando. Percoletur liquor, & ad Syrup. consistentiam inspissetur. Obstructiones aperit, in menstruûm suppressione, in cachexiis, hydrope, & morbis ab obstructionibus feliciter præscribitur. Dosis à ʒj. ad ℥ß. in jusculo alterante, aut alio quovis liquore conveniente.

Tartarum chalybeatum solubile fit solvendo in supradictæ Tincturæ ℔j. Tartari solubilis ℥iiij. & solutionem ad siccitatem usque evaporando. Remanet pulvis salinus fuscus, accuratè ab

humiditate ſervandus. Doſis à gr. x. ad ℈j. in vehiculo idoneo.

Flores Martis, ſeu Mars diaphoreticus, & flores ſalis ammoniaci Martiales ſic præparantur.

℞. Ferruginis ℥xij. Salis ammoniaci pulverati ℥viij. Miſceantur; & ex cucurbitâ terreâ, in igne aperto, applicato capitello vitreo, ſublimentur. Elevantur flores flavi ſalini. Doſis à gr. vj. ad xx. Potenter attenuant, incidunt, aperiunt. Sudores & urinas promovent, alvum ſtimulant; & ſæpe, ſi majori doſi exhibeantur, nauſeas excitant. Utiliter exhibentur in febribus contumacibus, in aſthmate & malo hypochondriaco, & aliis morbis chronicis.

Crocus Martis aſtringens fit limaturam Martis aceto ſæpius irrorando, donec in rubiginem prorſus convertatur: deinde igne reverberii hæc rubigo calcinatur, & in tenuiſſimum pulverem rubicundum redigitur. In diarrhæis, dyſenteriis & hæmorrhagiis quibuſcunque utiliter præſcribitur. Doſis à gr. xv. ad ℈j. ſub formâ boli, tabellarum, vel pilularum.

Tinctura Martis aſtringens, vel Tinctura antiphtiſica, hâc ratione præparatur.

℞. Vitrioli Martis ℥j. Terræ foliatæ Tartari ℥ij. Separatim pulverentur: poſtea fiat mixtura aſſiduè in mortario vitreo terendo, donec pulveres inſtar paſtæ mollioris liqueſcant, & rubrum colorem adipiſcantur. Senſim affundantur ſpiritûs vini rectificati ℥iiij. & ſpiritus ſtatim colore rubro tingitur per inclinationem ſeparandus à fæcibus. Doſis à gutt. x. ad xxx. Hæmorrhagias ſiſtit, gonorrhæas & album mulierum fluorem; pulmonum ulcera detergit & exſiccat, unde ſæpe in phtiſi utiliter exhibe-

tur: cum Balſami Copaïvæ parte æquali conſociatur & permiſcetur. Hâc in præparatione ſalem Saturni qui vulgò uſurpatur, rejeci, & in ejus locum terram foliatam ſubſtitui, quæ Tincturam pariter extrahit; & præterea immunis eſt ab omnibus noxis quas Plumbi præparationes intus ſumptæ inferre ſolent.

Uſitatioribus Ferri præparationibus enarratis, quænam ſint hujus metalli virtutes, & quæ cautiones in Martialium remediorum uſu obſervandæ, paucis inquiramus.

Proprietates duæ à Medicis deteguntur in Ferro: alia aperiens eſt, aſtringens alia. Inde Chymici Martem variis modis contorquent, crocos, tincturas, ſalia conficiendo, quibus vis aperiens aſtringenſve hujus metalli eliciatur. At notatu dignum eſt aſtringentes Ferri præparationes quandoque urinas & alvum movere, aperientes verò ſæpe ſanare alvi profluvia diuturniora, & quamlibet Martis præparationem menſtrua provocare ſuppreſſa, & eorum fluxum immoderatum compeſcere.

Horumce phænomenon cauſam quærenti ſola Ferri ſtipticitas occurrit. Quæ quidem cauſa unica pro variâ corporum diſpoſitione, diverſos & prorſus contrarios producit effectus. Licèt igitur aperiens videatur Ferrum, conſtat tamen aſtrictione ſolâ ſuam adimplere virtutem; quæ quidem agendi ratio ſic concipi poteſt.

Sanguinis ſtatus morboſus triplex eſt. Vel enim glutinoſus eſt, qui nempe ſpiritibus depauperatus in tenaciori lymphâ natat: tunc omnibus in vaſis hæret, & obſtructiones vulgò cachecticas procreat. Vel craſſus eſt ſufficientique orbatus quantitate lymphæ ſanguis, unde aduſtus dicitur & melancholicus: facilè tenuioribus ſiſtitur in vaſis, & ſchirro-

ſas ſcorbuticaſque producit obſtructiones. Vel nimiâ ſeri copiâ turgens ſanguis, undequàque diffunditur, viaſque inſolitas ſibi aperit.

Hæc omnia fiunt, quòd liquores corporis manare nequeant niſi vaſorum contractione. Sic ubi ſpiſſior eſt lympha, fibrarum elater vaſorum ad ſanguinis propulſionem eſt impar: unde leucophlegmatia, chloroſis virginum, fluxûs muliebris ſuppreſſio, cachexiæ & aliæ hujuſmodi affectiones. Ubi lymphâ orbatus eſt purpureus latex, ſoliditatem, ſi fas ſit dicere, adipiſcitur, & fibrarum elaterem eludit. Hinc naſcitur obſtructio pertinax, ut ſcirrhus; quas quidem obſtructiones hæmorrhagiæ ſubſequuntur curatu difficillimæ, ut hydropicis ſæpiſſime accidit. Ubi tandem canales tenuiori & uberiori lymphâ madent, elaterem amittunt. Sic ſanguis nimis dilutus lymphâ partium texturam laxando & debilitando, inſolitas petit vias; & diarrhææ, diabetes, hæmorrhagiæ, hydrops prodeunt.

Quiſnam ſit Ferri effectus his in ægritudinibus, ex hujuſce metalli ſapore ſatis patet. Ferri ejuſque præparationum ſapor ſtipticus eſt; linguæ, palati totiuſque oris fibras potenter aſtringit: inde copioſior ſolito fluit ſaliva, frequentius ſputum. Ex his dijudicare poſſumus Martis agendi rationem in corpore. Martialibus nempe intus ſumptis fibræ conſtringuntur, earum elater reſtituitur vel augetur. Humor in fibrarum interſtitiis ſtagnans expellitur, vaſa validiùs contracta inſpiſſatos ſuccos conterunt, ac fluidiores efficiunt, omniumque corporis ſuccorum motum accelerant.

Quod in ſolidis, illud idem in fluidis Mars operatur. Fibroſam ſanguinis partem conſtringit, fluidiuſque ſerum ex parte fibroſâ elicit; idque bonis vel malis ægri rebus, pro opportunâ vel minùs op-

portunâ occaſione. Quare judicio opus eſt, ut dignoſcatur quo caſu conveniant, necne, Ferrum & ejus præparationes.

Cachecticis in affectibus ut leucophlegmatiâ, chloroſi, menſium ſuppreſſione, aut aliâ quâlibet affectione in quâ ſanguis tenax & viſcidus hæret, Ferrum ejuſque præparationes ſaluberrimæ ſunt. Martis enim vi aſtringente ad ſe invicem approximantur partium ſolidarum fibræ, & lympha in earum interſtitiis ſtagnans exprimitur, intra vaſa recipitur, ibique ſanguinis ſolutionem promovet. Sic exſiccatis & firmatis fibris, earum priſtinus redit elater, ſucci ſpiſſiores vividiùs commoluntur, circuituſque liquorum, ut par eſt, reſtituitur.

Non eadem Mars præſtat commoda in ſcirrhoſis, ſcorbuticis aut melancholicis affectibus, quòd ſanguis lymphâ privetur. Fibræ enim jam criſpatæ à Ferro magis adhuc corrugantur, nec ampliùs oſcillatorio motu moveri poſſunt. Lentus jam ſanguis tardiori fluit motu, quòd ſanguinis portio fibroſa magis ac magis coarctetur, & ſero ſuperſtite ſpolietur. Nocet ergo his in affectibus Ferrum; & licèt aperiens proclametur, obſtructionibus iſtis ſolvendis, aut hæmorrhagiis quæ eas ſubſequuntur ſiſtendis omnino impar eſt.

Nec minorem expoſtulant conſiderationem evacuationes nimiæ. In hæmorrhagiis, v. g. alvi fluxu, continuis ſudoribus, hydrope, aliiſque à copioſiori ſero affectibus, Ferrum ſaluberrimum eſt; quòd fibras firmiores efficiat, ſerum amandet, & amiſſum fibrarum elaterem reſtituat. Verùm ſi ab obſtructionibus pertinacioribus oriantur illæ evacuationes, ut in febribus hecticis evenire ſolet, Martis præparationes maximè nocent; quippe quæ ſeroſam ſanguinis portionem à fibroſâ ſeparando, eam

ſoras amandent, evacuationeſque uberiores efficiant, ac præterea fibrarum rigiditatem intra ſolidas partes adaugeant, & majores adhuc pariant obſtructiones. Licèt quoque incipienti conferat hydropi Ferrum, non idcirco inveterato pariter convenit. Lympha enim quæ vias ſibi aperuit in abdominis cavitatem, fibroſam ſanguinis partem relinquit fere exſiccatam: Mars verò jam fere orbatum humore ſanguineum laticem lymphâ reſiduâ brevì ſpoliaret, & ægrotans cum artuum ſupernorum marcore brevì fieret infauſti Martis hoſtia. Ergo à ſtipticitate Ferri quicumque boni malive effectus pendent, quæ ſtringit aut reſerat. Stiptica quæque non eoſdem, quos Mars, præſtare valent effectus. Hoc Ferro peculiare eſt, quòd ſuam vehat ſtipticitatem vix alteratam per omne corpus; quod quidem ſtipticis è vegetabilium familiâ deſumptis non ſuccedit. Horum enim ſtipticitas in primis viis ita alteratur, ut eâ ſanguis vix afficiatur: verùm Mars ventriculi inteſtinorumque ſuccis ſolutus, in actum erumpit, & ſanguineo latici permiſtus per totum corporis habitum diffunditur, & vim ſuam aſtringentem exerit.

Obſervandum eſt Ferri ſubſtantiam ſolam feliciùs præſcribi quàm ſalibus imprægnatam. Mars enim ſalibus ſatiatus non ita facilè à ventriculi ſuccis penetrari, nec diſſolvi poteſt.

Nec omittendum eſt exercitationem per Martialium uſum admodum neceſſariam eſſe, tum ad faciliorem Martialium particularum diſtributionem, tum etiam ad fibrarum oſcillationes reſtituendas, & ſuccorum circularem motum accelerandum.

Articulus IV.

De Ære.

ÆS vel Cuprum vulgare : Χαλκὸς *Græcorum* : Venus *Chymicorum*. Unum eſt ex ignobilioribus metallis duris, ferro mollius, ſonorum, colore rubro nitente dum expolitum eſt, fuſile, & adeò ductile ut in tenuiſſimas bracteolas duci queat.

Æs in venis purum quandoque reperitur, & variâ figurâ, bracteolarum ſcilicet, ſtiriarum, virgularum, ramuſculorum, globulorum, vel maſſularum : ſed ſæpius in Pyrite aut in peculiari minerâ reconditur. Pyrites ærosa aureo nitore & quidem elegantiſſimo nonnunquam diſtinguitur, licèt hæc minera eò metalli feracior non ſit ; quandoquidem à ſulphure combuſtibili color ille pendeat.

Æris vena non ubique eadem eſt. Alia enim flaveſcens : alia purpurea, ſeu violacea : alia cinerea : alia nigra ; ſæpe cum ſcintillis aut venis aureis, & tincturâ virideſcente permiſtâ.

Æs raro ſolum in ſuâ minerâ continetur, ſed alia metalla habet adjuncta, argentum, ferrum, plumbum ; & magnâ ſulphuris combuſtibilis copiâ ſeparatu difficili ut plurimùm involvitur. Pro diverſis rebus quæ cum Cupro permiſcentur, ejus minera diverſimodè tractatur.

Vena quæ plurimo ſulphure turget, comburitur iteratis calcinationibus, donec totum ſulphur exhalatum fuerit. Torrere id vocant artifices.

Goſlarienſis minera Cupri in fragmenta pugni craſſitie contuſa, igne aperto, cæſis lignis & nonnullis carbonibus admixtis, comburitur. Deinde torrefacta minera in fruſtula minutiora contuſa iterum calcinatur ; tandem minutiſſimè contuſa tertiam ſubit tor-

refactionem; poſtea funditur in lapideſcentem materiam rubram, quæ Cupri Lapis dicitur. Tum quater iterum torrefit, iterumque liquatur; & Æs nigrum præbet: deinde torrendi vices iterum octo ſuſtinet. Tunc quidem Æs ab omni ſulphure purgatum eſt; ſed argentum continet, quod ſic extrahitur.

Æri argentifero quatuor circiter plumbi partes admiſcentur, plùs minùſve, prout plumbum quod adhibetur purius eſt, vel argenti ferax. Hæc intenſo calore ſimul liquantur, & in formas effunduntur ad panes conficiendos. Panes metallici in fornace ſeparatoriâ duobus lapidibus dimidio digito à ſe invicem ſejunctis imponuntur, & ſuperimpoſitis carbonibus igne mediocri candefiunt; ita ut plumbum argento conſociatum colliquetur, & ex Ære in catinum ſubjectum defluat, Ære tantùm in fornace remanente, non liquato, ſed ſpongioſam maſſam referente. Ærea hæc maſſa argento carens, Æs pauper dicitur: & excoquitur ac funditur, donec Æs malleabile, & uſibus aptum fiat.

Hoc in ultimo labore ſcoriæ quædam inſtar Lythargyri ſe produnt, Ære, argento, plumboque gravidæ; quæ deinde, admiſto Lythargyro, funduntur ad metallorum ſeparationem perficiendam.

Quidam reperiuntur fontes aquarum æroſarum, è quibus Vitriolum coctione conficitur, aut Cuprum præcipitatione extrahitur mediante ferro; quæ quidem præcipitatio pro ferri in Cuprum tranſmutatione à nonnullis habita fuit. Ejuſmodi eſt fons percelebris ad oppidum Smolnicium in Provinciâ Zepuſienſi, non procul à monte Carpatho: cujus aqua ferri fragmenta injecta corrodit, eorumque loco Æs ſubſtituit, priſtinâ ferri figurâ ſervatâ. Sic ſolea equi ferrea poſt aliquot dies cuprea educitur

ex aquâ : ſic Quercûs folia in hunc fontem fortè delapſa poſt aliquod temporis ſpatium ærea extrahuntur.

Æris fodinæ pluribus in locis reperiuntur : ſed præſtantiores & ditiores ſunt in Sueciâ & in Germaniâ.

Æs ferro mollius eſt, plumbo & ſtanno firmius. Igne excandeſcit, antequàm liquetur. Ejus gravitas ad auri gravitatem paulò pluris eſt quàm 4. ad 9. Aeri humido expoſitum æruginem contrahit viridem : manibus tractatum ingratum odorem exhalat, & ſaporem præbet auſterum, acrem, nauſeabundum : ab aquâ per tempus diſſolvitur, ſicut & ab oleis : à ſalibus quibuſcumque corroditur. Cupri ſolutio ab acidis ſalibus & ab alcalinis fixis viridis eſt ; verùm ab urinoſis cæruleo colore elegantiſſimo inficitur.

Æris limatura in candelæ flammam injecta excandeſcit, non verò ſcintillat, & flammam virideſcentem efficit : cum Nitro fuſa levem fulgurationem excitat. Ex limaturæ Cupri p. j. & Sublimati corroſivi p. ij. ſimul miſtis, & ex retortâ vitreâ diſtillatis, Hydrargyrus à ſalibus ſeparatus ſub Mercurii currentis formâ foras per retortæ roſtrum prodit : in fundo verò remanet Cuprum cum ſalibus intimè miſtum ſub reſinæ citrinæ vel rubræ ſpecie nunc diaphanæ, nunc opacæ ; quæ ad candelæ flammam admota liqueſcit, accenditur, & flammam viridem emittit.

Æs vehementi diuturniorique igne calcinatum, & ſuo ſulphure orbatum, in cinerem ſubrubrum redigitur ; qui lentis vitreæ majoris foco ſolari expoſitus ſupra tigillum, in vitrum intensè rubrum & fere opacum convertitur. Hoc vitrum eidem foco ſuper carbones fuſum, novum ſulphur recuperando, priſtinam Cupri formam recipit.

Ex his concludere possumus Cuprum non mediocrem sulphuris combustibilis portionem continere, licèt non tantam, quanta in ferro continetur; metallicam verò substantiam esse terram rubram seu vitrescibilem.

Cuprum ab Hydrargyri vel Arsenici halitu argenteum colorem accipit, sed non permanentem. Cum Lapide calaminari vel Zincho fusum, flavo vel aureo colore tingitur, & Aurichalcum dicitur; cujus diversas præparandi rationes, articulis *de Cadmiâ & de Zincho*, enarravimus.

Æs propter summam ductilitatem & nitorem frequentioris est usûs domestici. Verùm ad usum medicum rarissimè adhibetur, saltem internè. Hocce enim metallum inter venena recensetur, præsertim ærugo. Edulia enim, vel etiam aqua aliquandiu in cupreis vasis servata, admodum noxia evadunt. Ventriculi & intestinorum dolores & tormina, vomitiones enormes, frequentes & inanes dejiciendi conatus, intestinorum exulcerationes, interdum anhelitûs difficultatem, & spasmodicas membrorum contractiones, ac triste lethum pro majori vel minori hujus veneni quantitate producunt.

Eadem est huic veneno medendi ratio, quæ Arsenico aut Sublimato corrosivo intus sumptis convenit: lac nempe, oleum, butyrum insulsum liquatum, primò affatim epota; deinde vomitus largo aquæ tepidæ potu excitatus, enemata cum oleo, butyro aut pinguibus carnium jusculis: tum cardiaca, & corroborantia, ac tandem diæta lactea præscribatur.

Varia Cupri recrementa à veteribus præparata & in medicamentis usurpata fuerunt, qualia sunt ærugo, flos Æris, Æs ustum, & squama Æris: ex his ærugo fere sola in usum venit.

ÆRUGO seu Viride Æris *Offic.* Ἰὸ. ξυςὸς *Græcorum*: Ziniar *Arabum*: Gallicè *Verdet*, vel *Vert de gris*. Est rubigo quædam viridis ex laminis cupreis abrasa. Hæc est illius apud Occitanos præparandæ ratio excerpta *ex actis philosophicis Regiæ Societatis Monspeliensis.*

Vinacea exsiccata vinoque generoso irrorata, per novem vel decem dies in vasis ligneis vel terreis reponuntur ad levem fermentationem concipiendam: deinde manibus contrita in globos congeruntur, & in vase terreo huic usui destinato accommodantur, vinique optimi quantitas sufficiens in illud infunditur, donec globi pars circiter dimidia in vino immersa sit. Vas stramineo operculo obturatur, & in cellâ vinariâ relinquitur ad macerandum per horas 12. vel 15. globulum quartâ quâque horâ invertendo, ut vino undequàque penetretur. Postea globus digiti unius latitudine à vini superficie elevatur, supra tessellas ligneas adaptatur, & vase clauso relinquitur per 10. vel 12. dies. Tunc vinaceorum globus odorem fortem ac subtilem exhalat, & ad Cupri solutionem perficiendam aptus est. Globus ille manibus conteritur; ut exterior ejus pars, utpote siccior, cum interiori parte adhuc vino madidâ exactè permisceatur. Vinacea sic præparata, in supradicto vase in quo vinum acescens relictum fuit, cum laminis cupreis supra tessellas ligneas stratum super stratum alternatim disponuntur: stratum inferius ex laminis æreis, superius verò & ultimum ex vinaceis semper conficitur. Laminæ sunt quatuor unciarum longitudine, & trium latitudine. Si Cuprum novum sit, antequàm in usum veniant laminæ, per viginti quatuor horas in ærugine sepeliuntur, & postea igne paululùm calefiunt.

Stratis sic dispositis & vase adimpleto obturato-

que, omnia relinquuntur, donec Viride Æris confectum ſit, & in lanuginem ex viridi albeſcentem convertatur : quod quidem pro variâ Cupri indole citiùs vel tardiùs perficitur. Aliud enim Cuprum æruginem intra ſex ſeptemve dies ſuppeditat, aliud intra duodecim vel quindecim. Tunc è vaſe extractæ laminæ æruginoſæ, aliæ aliis impoſitæ, & vino optimo extremis lateribus leviter imbutæ, ſuper tegetem in diverſas pilas accommodantur in cellâ vinariâ, & linteis vino madidis involvuntur. Sic, inquiunt, Ærugo nutritur per tres hebdomadas : quibus peractis, ærugo cultellis ex laminis cupreis deraditur, & ſervatur ad uſum.

Ærugo pictoribus & infectoribus inſervit. A Medicis verò rariſſimè internè exhibetur, ſæpius verò externè. Ulcera detergit & exſiccat, carnes fungoſas & ſuperfluas conſumit, callos exedit. Uſurpatur in balſamo viridi Metenſium *D. Charas*, in unguento viridi, unguento Ægyptiaco, unguento Apoſtolorum, & emplaſtro divino *Ejuſdem*.

FLOS ÆRIS *Offic.* Χαλκοῦ ἄνθος *Græcorum*. Nihil aliud eſt quàm Æs in granula tenuiſſima, Milii inſtar, redactum. Dum enim Æs fuſum in formas delabitur, antequàm coeat in maſſam duram, aquæ frigidæ affuſione hæc minutiſſima granula undique erumpunt & diſſiliunt.

ÆS USTUM Offic. Χαλκὸς κεκαυμένος *Græcorum*. Eſt Cuprum in calcem crocumve redactum, vel ſolum, vel cum ſulphure & ſale interſperſis diuturniori calcinatione in furno reverberii combuſtum. Exſiccat & aſtringit cum quâdam acrimoniâ.

SQUAMA Æris *Offic.* Λεπὶς χαλκοῦ *Græcorum*. Ab Ære uſto parum diſcrepat; ſunt enim combuſtæ Æris particulæ, quæ ex eo, dum malleis percutitur, diſſiliunt. Hæc ſquama, vel etiam ejus loco Aurichalci

limatura,

limatura cum sulphure & radice Ireos pulveratâ calceis interspersa, tetrum pedum fœtorem reprimit; sed non semper innoxiè. Si enim fœtidus ille sudor incautè reprimatur, majora nonnunquam funestaque ingruunt mala.

Quæ ex Ære præparantur medicamenta usitatiora, sunt, Præcipitatum viride de quo Articulo *de Hydrargyro* egimus, & Ens Veneris Boyleanum cujus hæc est conficiendi ratio.

℞. Colcotharis ex Vitriolo Hungarico cæruleo, seu venereo, optimè calcinati & loti ℥ij. Salis ammoniaci ℥iiij. Misceantur exactè, & sublimentur flores ter supra caput mortuum cohobandi. Dosis à gr. j. ad vj. Commendatur à Boyleo & Mayow in infantum rachitide. Necnon etiam in gonorrhæâ inveteratâ tanquam efficacissimum remedium prædicatur.

Ex Cupro, Sale ammoniaco & aquâ Calcis, Tinctura cærulea paratur, quæ Collyrium cæruleum dicitur, & cujus mentionem jam fecimus. Valet ad oculorum morbos, ad gonorrhæas sistendas, & ad ulcera detergenda & exsiccanda.

Chymici sulphur rubrum in Venere contineri existimant, quod ab Helmontio ignis Veneris, & sulphur Philosophorum ad vitam longam aptum dicitur. Illud duplici de causâ ex metallo extrahere tentant: primò, ad præstantissimum remedium adversùs omnes ægritudines, & anodynum insigne in doloribus obtinendum; secundò, ad Cuprum suâ tincturâ rubrâ spoliandum, & in metallum album & argento proximum convertendum. Sed nullum sulphur aliud in Ære agnoscimus præter bituminosam seu inflammabilem substantiam omnibus metallis communem, qualis etiam in omnibus mistis combustibilibus reperitur; quare immeritissimè tot en-

comiis illud prædicant. Rubicundus Æris color à terrâ, non à ſulphure proficiſcitur. Fruſtrà ergo ſulphur fixum ex Venere extraxiſſe aſſerunt, variis in Cupri tincturis quas præparaverunt. Tincturæ enim illæ nihil aliud ſunt præter ipſum Cuprum in tenuiſſimas partes diviſum & menſtruis diverſis diverſo ſub colore innatans; quod quidem harumce particularum præcipitatione facillimè demonſtrari poteſt. Fruſtrà etiam Venerem ſuâ veſte rubrâ denudatam ſeu Cuprum dealbatum aut, ut aiunt, decappatum oſtendunt, utpotè ſuo ſulphure rubro ſpoliatum. Cuprum enim album ſic præparatum non albeſcit propter ſulphuris ablationem, ſed ob terræ albæ in ſalibus alcalinis contentæ adjunctionem, ut doctiſſimus Beccherus rectè obſervavit.

CAPUT SECUNDUM.

De Metallis perfectis.

ARTICULUS I.

De Argento.

ARGENTUM vulgare: Ἄργυρος *Græcorum*: Luna Chymicorum. Eſt metallum nobile ſeu perfectum, candidum, ſplendens, ſonorum, ductile, auro tamen minùs perfectum.

Naturale dicitur, quod purum ac ſincerum è terrâ effoditur: rude, quod cum metallis & mineralibus permiſtum reperitur, & ignis purgatione indiget. Quod purum ac ſincerum eſt, vel in ſaxorum fiſſuris colligitur, vel à ſaxis ſecretum cum arenâ & terrâ miſtum invenitur. Diverſimodè figuratum eſt: nunc ramoſum, laminatum, capillaceum, gra-

nulatum; nunc arborum frondes, aut filamenta crassiora vel tenuiora repræsentans; nonnunquam etiam in massas prægrandes compactum; qualis fuit illa de quâ Olaus Wormius mentionem facit, quæ ex Norvegiæ fodinis 130. marcarum pondere eruta fuit.

Rude suis mineris continetur, quæ quidem colore inter se differunt. Argentea enim vena nunc rubra est, Arsenico inquinata; nunc plumbea, quæ sulphur commune admistum habet; nunc nigra, purpurascens, rufescens, vel cineracea, pro variis rebus quæ metallo admiscentur. Sæpissime quoque auri, æris, stanni, plumbi mineris conjunctum, majori vel minori copiâ reperiri solet.

Argenti fodinæ pluribus in locis occurrunt, in Italiâ, in Germaniâ, in Hungariâ, in Norvegiâ, in Angliâ: sed ditiores sunt Potosinæ in Peruvianâ regione, & Mexicanæ.

In Angliâ plumbi venæ fere omnes nonnihil Argenti continent; sed ex solis plumbariis fodinis Provinciæ *Cardigan* extrahitur, utpote ditioribus, cùm hujus mineræ duo millia pondo decem, quindecim, & nonnunquam viginti libras Argenti suppeditent.

Argentum ex plumbo facillimè extrahitur. Funditur nempe plumbum in alveis ex cineribus conflatis & in fornace ritè dispositis: tum follium flatu igne excitato, in vitrum redigitur, & ab alveo absorbetur, Argento puro super alveum remanente.

Difficiliùs ex argentiferis Peruvianis & Mexicanis venis educitur, cùm non solùm in venis durissimis absconditum sit, sed etiam cùm bituminosis, sulphureis & corrodentibus substantiis, arsenicalibus nempe & vitriolicis consociatum; ita ut Argenti portionem non mediocrem hæ substantiæ in auras

ſecum auferant, aut combuſtum & in ſcorias mutatum relinquant.

Itaque pro diversâ venæ indole, diverſimodè tractatur. Si durior ſit minera quàm ut malleis conteri queat, igne moderato comburitur, tum ad ſaxum friabilius efficiendum, tum etiam ad ſubſtantias heterogeneas Argento conjunctas dignoſcendum. Argenti vena heterogeneis ſubſtantiis permiſta teritur in pulverem tenuiſſimum ope moletrinarum huic uſui deſtinatarum; deinde ſi ſulphuris vel ſtibii participet, ferri rubigo vel ſquama illi adjungitur. Si è contra ferrum contineat, ſulphur vel ſtibium venæ conſociantur & ſimul calcinantur. Tunc venæ ritè calcinatæ ſufficiens Hydrargyri quantitas permiſcetur. Nonnunquam vena Hydrargyrum reſpuit, & Mercurius obſcuro colore infectus, non in globulos cogitur, ſed in maſſulas vermiculares, oblongas nempe, teretes & lividas colligitur; quod quidem ſtanni vel plumbi in venâ contenti argumentum eſt. Ad mineram his metallis purgandam quaſdam adhibent compoſitiones: Magiſteria dicunt, quorum baſis eſt æs uſtum.

Itaque minera Argenti cum Hydrargyro debitè permiſta, & ut aiunt amalgamata, in aquâ diu conteritur & lavatur. Quodcunque Hydrargyro conſociari non potuit, ab aquâ præterfluente continuò abripitur, ſolo remanente metalli & Hydrargyri amalgamate ſincero & nitido. Tum amalgama linteis fortiter exprimitur ad ſeparandum Hydrargyrum. Panes argentei poſt expreſſionem reſidui, ignis calori in vaſis terreis exponuntur; ut ſi quid ſuperſit Mercurii, in auras mandetur. Tandem metallum in maſſas funditur, adjunctâ quintâ circiter æris portione, quod metalli temperatura dicitur, vulgò *l'alliage*.

Argentum ab ære ſeparandi rationem jam expoſuimus, cùm magna ineſt æris copia. Si verò exigua ſit æris portio, purgatio inſtituitur cum plumbo in catino probatorio, vulgò *la Coupelle de plomb*. Fit autem catinus probatorius ex oſſibus combuſtis & ad albedinem calcinatis vel ex cineribus lotis, ita ut nihil ſalis retineant. Cineres aquâ diluti & in paſtam ſolidam redacti, in cupulam formantur, & exſiccantur. Cupula probè ſiccata in furno inter prunas accommodatur. In eâ quatuor vel quinque plumbi partes liquantur, & liquato plumbo Argenti purificandi pars una adjicitur. Cùm ambo metalla perfectè liquata ſunt, ignis vis intenditur, ut vitreſcat plumbum; quod aſſiduo follis flatu vitreſcens ad catini oras propellitur, & intra poros ejus abſorbetur, ſaltem pro majori parte, cùm quædam portio non mediocris in auras ſub fumi ſpecie avolet. Denique Argentum ſplendens, ſincerum & purificatum in catino remanet.

Si aurum cum Argento permiſtum fuerit, alia eſt hæc metalla ſeparandi ratio, quæ vulgò *le Départ* dicitur. Si in miſturâ metallicâ magna ſit auri copia, tum adjiciendum erit Argentum purum, ita ut Argenti portio auri quadrupla ſit. Funduntur ſimul: deinde ſolvitur miſtura in aquâ forti, quæ ſolum ſolvit Argentum, aurum verò intactum relinquit ſub formâ pulveris vel limi nigri, qui, ſolutione per inclinationem ſemotâ, pluries lavatur ac tandem funditur. Argentum verò ſolutum præcipitatur, affundendo ſolutioni aquæ communis partes duodecim vel quindecim, & laminas cupreas in liquorem immergendo. Argentum enim laminis cupreis adhæret adinſtar pulveris cinerei, qui exſiccatus in argenteas maſſas igne funditur.

Argentum auro durius eſt, & minùs ductile, auro

& plumbo levius, ſiquidem liquefactum illis ſupernatat. Ejus gravitas ad auri gravitatem eſt paulò minùs quàm 5. ad 9.

Nullam rubiginem contrahit; à ſulphureorum halitu nigreſcit; ab aquâ forti diſſolvitur, non verò ab aquâ regali. Non à plumbo deſtruitur, ſed ab Antimonii parte ſulphureâ. Igne diuturniori & vehementiori minuitur & conſumitur. Lentis vitreæ majoris foco expoſitum, tum ſuper teſtam, tum ſuper carbones, in fumos diſſipatur totum, ſed tardè admodùm & nonniſi poſt longum temporis intervallum: non verò in vitrum convertitur ſicut cætera metalla; ex eo quòd ſulphureum principium, à quo metallorum ductilitas, ſplendor & opacitas pendent, cum terrâ metallicâ tam arctè conjungatur, ut priùs avolent metallicæ partes quàm in ſua principia dividi poſſint.

Argenti ab omni alio metallo purgati ſolutio limpida eſt, ejuſque cryſtalli nullo colore donantur: ſi verò æris nonnihil contineat, tincturam ſubviridem, vel ſubcæruleam exhibent. Cryſtallorum Lunarium ſapor eſt intensè amarus. Argentum cum ſale communi quocunque modo permiſtum in maſſam funditur ſemi-diaphanam & quaſi corneam, quæ eâ de causâ Luna cornea dicitur, quæ quidem in Argentum difficilè reduci poteſt, cùm volatilis ſit; ſi enim igne vehementi urgeatur, fere tota in auras avolat.

Arabes Argento caput & cerebrum roborandi, animaleſque ſpiritus reficiendi vim tribuerunt, quam quidem virtutem Chymici magnoperè prædicârunt. Hinc in plurimis Arabum compoſitionibus cephalicis & roborantibus Argentum foliatum præſcribitur. Hinc apud Chymicos Tincturæ Lunares, Luna potabilis, Diaphoreticum Lunare,

Bezoardicum Lunare, & cætera hujuſcemodi præparantur. Verùm de inſigni illâ virtute cephalicâ & roborante non ſatis nobis conſtat : neque etiam hocce metallum pretioſum omni prorſus virtute carere aſſerere audemus.

Ejus folia uſurpantur in Confectione de Hyacintis *D. Charas*, in Pulvere lætificante *Ejuſdem*; & ſæpe ad bolos vel pilulas involvendas adhibentur.

Argenti Chymicæ præparationes uſitatiores ſunt Cryſtalli Lunares, & Lapis infernalis. Cryſtalli Lunares ſeu Catharticum argenteum ſic præparantur.

℞. Lunæ purificatæ ℥j. ſpiritûs Nitri ℥ij. vel iij. Fiat diſſolutio, quæ ad tertiæ partis diminutionem evaporetur. Deinde in loco frigido reponatur, & concreſcent cryſtalli eximendæ & exſiccandæ. Superfluus autem humor denuò ad medietatem evaporetur, & ad cryſtalliſandum reponatur, ut priùs. Omnes cryſtalli collectæ in aqua limpidâ reſolvantur. Solutioni adjiciatur Nitri purificati ℥j. Solutio de novo evaporetur & cryſtalliſetur. Cryſtalli ſerventur ad uſum. Eſt Luna hydragoga, vel Vitriolum Lunæ purgans, cujus doſis à gr. iij. ad viij.

Commendantur in paralyſi, in hydrope aſcite. In tenuiſſimum pulverem redactæ, & cum micâ panis piſtæ in pilulas rediguntur, quæ Pilulæ Lunares Boylei dicuntur, & in hydrope aquas potenter educunt.

Lapis infernalis, ſeu Cauſticum perpetuum ſic conficitur.

℞. Argenti purgati ℥j. ſp. Nitri ℥iij. Fiat diſſolutio. Balneo arenæ phlegma evaporetur ad mediæ partis diminutionem. Maſſa reſidua in

crucibulum capax infundatur, inter prunas collocetur, ut igne moderato ebulliat. Cùm massa, finitâ ebullitione, magis depressa videbitur; urgeatur ignis, & olei instar fluida apparebit: tum effundatur in canaliculos metallicos, quos vulgò *Lingotiéres* vocant, priùs calefactos & sebo illitos. Ibi concrescet in baculos servandos, & ab aeris humiditate cautè præservandos.

Causticum est egregium & perpetuum. Carnes & ossa, quæ priùs madefactum tangit, citissimè corrodit & consumit.

Quædam Lunares Tincturæ saphyrinæ vel cæruleæ à Chymicis mirum in modum prædicantur. Sed Tincturæ Lunæ impropriè dicuntur, cùm sint potiùs Tincturæ Veneris, quarum usum internum minùs tutum censemus. Argenti autem Tinctura omnino diaphana est seu cryſtallina, cujus virtus mihi adhuc incomperta est.

Mulieres ex Argenti & Hydrargyri solutionibus aquam præparant ad capillos nigro colore tingendos. Sic autem præstantior conficitur.

℞. Argenti granulati ℥j. Aq. fortis ℥ijß. Fiat dissolutio. Dissolvantur quoque seorsim Hydrargyri ʒvj. in Aq. fortis ℥ij. Solutiones confundantur, quibus affundatur aquæ communis q. s. ad solutiones debilitandas, ita ut liquor cuprum corrodere nequeat, neque bullas in ejus superficie excitare. Tum liquor servetur ad usum. Præstat per duos tresve menses servatus, antequàm in usum adhibeatur.

Articulus II.

De Auro.

Aurum vulgare : Χρυσὸς *Græcorum* : Sol Chymicorum. Metallum omnium est nobilissimum, ponderosissimum, maximè ductile, sonorum, fulvo colore rutilans.

Nativum est, vel coctum. Nativum dicitur, quod sincerum & nitidum è terrâ eruitur, aut in fluminum arenâ colligitur sub formâ granulorum, palearum vel massularum, aut inter saxorum fissuras reperitur. Coctum verò, quod arte è suâ venâ extractum fuit, & igne purgatum.

Vena diversa est: alia enim Pyrites est coloris cineracei, vel punicei. Sæpe cum Auripigmento oritur, sæpissime etiam in cæterorum metallorum & argenti præsertim venis reconditum latet, & ab illis variis artibus separandum est.

Multi sunt fluvii auriferi, seu quorum in arenâ aureæ micæ reperiuntur. Sunt præterea aurifodinæ insignes in Norvegiâ, in Hungariâ, in Guinæâ: sed ditissimæ sunt in Peruvianâ provinciâ & in Mexicano regno.

Non dissimili ratione è suâ minerâ extrahitur ac argentum de quo jam diximus ; scilicet, torrefaciendo mineram, contundendo, cum Hydrargyro permiscendo & lavando, vel etiam illud ab argento & cæteris metallis separando. Si cum ignobilibus metallis permistum sit, per catinum cinericium, vulgò *la Coupelle*, mediante plumbo, separatur, vel per cæmentationem. Si cum argento, modo peculiari qui Separatio dicitur, vulgò *le Départ* ; vel Quartatio, vulgò *l'Incart* ; vel per catinum cinericium, mediante stibio, vulgò *la Coupelle séche*.

De modo ſeparandi Aurum à cæteris metallis per cinericium catinum mediante plumbo, Articulo ſuperiori jam egimus. Per cæmentationem verò ſic purgatur.

Aurum in bracteas tenuiores redactum & urinâ madidum in ollâ cæmentatoriâ ſeu crucibulo diſponatur cum pulvere cæmentatorio alternatim ſtratum ſuper ſtratum, ita ut ſtratum ſuperius & inferius ex pulvere componantur. Olla adimpleta operculo tenui foramine perforato cooperiatur, & commiſſuræ luto obducantur. Ignis rotæ admoveatur per horas 6. vel 8. ita ut olla tota candeſcat. Igne extincto, Auri bracteæ pede leporino purgantur à pulveribus, urinâ lavantur, & ſiccantur.

Pulvis cæmentatorius præparatur ex ſalis ammoniaci p. j. ſalis communis p. ij. laterum pulveratorum p. iiij. ritè pulveratis & miſtis.

Hæc purgandi ratio Aurum ab admixtis metallis non accuratè purgat, ſed illud molle ac ductile efficit.

De ſeparatione Auri ab argento, quæ vulgò *le Départ*, & per Aquam fortem inſtituitur, jam ſupra egimus. Quartatio verò, vulgò *l'Incart*, eodem fere modo peragitur, eo tamen diſcrimine, quòd Auro purgando triplum Auri puri adjiciatur, & ſolutio cum aquâ regiâ inſtituatur; ſic enim Aurum ſolvitur, argento intacto remanente.

Auri purgatio per ſtibium fit cùm adeò exigua eſt argenti contenti portio, ut negligenda ſit. Tum ſtibium ſumitur, quod quidem argentum deſtruit & in ſcorias redigit, Aurum verò purum relinquit. Aurum igitur cum duabus vel tribus ſtibii partibus in crucibulo fundunt, deinde in cinericio catino excoquunt, donec blando follium flatu ſtibium to-

tum in auras evanuerit, Auro purissimo ac sincero relicto.

Hoc inter utramque plumbi & stibii purgationem intercedit discriminis, quòd plumbum vitrescat, & magnâ ex parte cinericium penetret, & quasi madefaciat; non item Antimonium quod totum in auras evanescit.

Aurum omnium metallorum, imò omnium rerum cognitarum, gravissimum est. Molle est & adeò ductibile, ut 651590. ultra suæ massæ molem extendi possit. In igne vulgari fixum est, nec nisi in ardentissimo solarium radiorum foco per longum temporis spatium detentum in auras dissipatur. Nullam rubiginem contrahit: nec dissolvitur nisi ab aquâ regiâ. Ab Hydrargyro penetratur, ejusque compages dissolvitur, ita ut in amalgama molle redigatur. A sulphure communi calcinatur, si ignito & candenti sulphuris massa admoveatur.

Aurum ab aquâ regiâ solutum, mediante oleo Tartari, in pulverem fuscum præcipitatur; qui si leviter incalescat, sive ignis calore, sive levi tritu, statim in auras magno cum fragore dissipatur: unde Aurum fulminans dicitur. Idem fit, mediante spiritu salis ammoniaci, vel alio quocunque spiritu urinoso: sed tunc tardior fit fulminatio, nec nisi ignis calore peragitur.

Hujusce metalli analysis, seu resolutio in sua principia hactenus sine successu à nobis tentata fuit. Sulphur & terra in eo adeò strictè conjuncta videntur, ut igne vulgari dissolvi nequeant, & vehementiori ejus partes integræ abripiantur potiùs quàm in principia resolvantur.

Auri usus in Medicinâ olim Græcis fuit incognitus. Arabes primi ejus virtutes commendârunt, illudque in folia redactum suis compositionibus

immiſcuerunt. Aurum exiſtimant cor confortare, ſpiritus recreare, & animam exhilarare; unde cordis tremori & palpitationi, melancholiæ conferre aſſerunt. Chymici verò inſuper adjiciunt ſulphur fixum potentiſſimum in Auro contineri; quod quidem, cùm ſit incorruptibile, ſi intus ſumptum cum ſanguine miſceatur, huncce liquorem ab omni corruptionis labe præſervat, & naturam humanam non ſecùs reficit & recreat ac Sol, fons nempe immenſus hujuſce ſulphuris univerſam naturam vivificat. Non pauci tamen eorum opinioni diſſentiunt, & eò magis quòd effectus promiſſis non reſpondeant. Unde non ſine ratione in dubium adducitur, an Aurum in uſum medicum ſalutari cum effectu trahi poſſit.

De Auri integri, id eſt in limaturam aut in bracteas redacti, virtute & energiâ non planè conſtat. Illud tamen è cordialibus præparationibus pharmaceuticis exulare, totius Arabum ſcholæ reſpectu, dubitamus.

Aurum foliatum uſurpatur in Confectione Alkermes regiâ *D. Charas*, in Confectione de Hyacinthis, Pulvere Diamargariti frigidi, Pulvere lætificante, Pulvere Pannonico *Ejuſdem.* Eo quoque pilulæ & boli involvuntur. Nec magis certa eſt illius arte chymicâ præparati potentia; quandoquidem illæ præparationes non tam à metallo quàm à menſtruis aut ab adjunctis ſubſtantiis ſuam energiam mutuari videantur. Unde concludere poſſumus metallum omnium nobiliſſimum & pretioſiſſimum, etiam eſſe in Medicinâ inutiliſſimum, niſi in quantum paupertatis antidotum eſt.

Cùm tamen à plurimis Auri tinctura ſeu Aurum potabile exoptetur, omnibus elegantior & præſtantior hæc mihi viſa eſt.

℞. Solis purissimi ʒß. spiritûs salis ℥ij. Fiat dissolutio, cui affundatur olei essentialis limpidi Rorismarini ℥j. Liquores confusi agitentur. Subsidebit spiritus salis flavo colore spoliatus, & oleum flavo colore tinctum supernatabit. Oleum à spiritu salis per inclinationem separetur. Misceatur cum spiritu vini rectificati ℥iiij. vel v. Digerantur simul per mensem. Mistura purpurascentem colorem acquiret. Diaphoreticum est & sudoriferum. Commendatur in febribus malignis. Dosis à guttis iij. ad xv.

Verùm neque hæc tinctura Auri genuina existimanda est, cùm sit tantùm Aurum ab aquæ regiæ spiculis tenuissimè divisum & oleo Rorismarini innatans. Quod quidem olei evaporatione reduci potest in pulverem, & fusione in metallum restitui. Neque etiam ullam Auri tincturam radicalem novimus.

Hujus tincturæ vis præcipua ab oleo Rorismarini pendet.

Aurum fulminans non solùm ob fulminandi vim æstimatur, sed etiam ob medicas quæ ipsi tribuuntur virtutes. Sic præparatur.

℞. Spiritûs Nitri ℥j. in quo solve salis ammoniaci gr. lx. In liquorem injiciatur Auri limaturæ ʒj. Calore mediocri perficiatur dissolutio. Cui deinde affunde guttatim olei Tartari q. s. donec nulla ampliùs fiat ebullitio. Aurum quasi limus flavus præcipitabitur. Liquore per inclinationem effuso, pulvis aquâ communi lavetur & edulcoretur. Deinde siccetur in umbrâ.

Hic pulvis vel levi affrictu calefactus magnum fragorem excitat. Intus sumptus diaphoreticus existimatur, sed veriùs alvum laxat, ut observavit vir

doctissimus Emmanuel Konig Medicinæ professor Basileensis, & Daniel Ludovicus qui asserit hanc Auri præparationem in febribus ardentibus ad diarrhæam inclinantibus, alvum præter intentionem & sæpè funestè movisse.

Tandem multa & admiranda narrant Chymici de Philosophorum Lapide seu Tincturâ universali; quæ super metalla ignobiliora projecta, ea fulminis instar absque ullâ sensibili corrosione penetrat, eorumque partes ita disponit ut pondere & colore auro persimiles fiant: necnon etiam de universali Medicinâ, quâ omnes morbi profligari possunt, & quâdam veluti irradiatione sanguis ab omni labe purgari, ita ut ejus ope vita & sanitas, si non in infinitum, saltem per longum tempus conservari possint. Cùm adhuc nobis ignota sit hæc Medicina universalis, de eâ silebimus. Quod attinet ad Lapidem Philosophorum, materia ex quâ præparari debet, adhuc incerta est, incerta præparandi ratio. Quidquid tot garruli verbis aureis promittant, fumum vendere conantur, Aurum verò subripere; in re tam incertâ nihil certius. Quapropter vir prudens ab eorum fraudibus & præstigiis diligenter cavebit.

Finis primæ Partis.



INDEX CAPITUM.

INTRODUCTIO AD MATERIAM MEDICAM.

Caput primum.	*DE Medicamentorum definitione & divisione.*	Pag. 1.
Caput secundum.	*De Corporum principiis.*	5.
Caput tertium.	*De Corporum principiis sigillatim.*	10.
Articulus I.	*De igne elementari, primo Corporum principio.*	ibid.
Articulus II.	*De Aqua elementari seu Phlegmate, altero Corporum principio.*	12.
Articulus III.	*De Terra elementari, tertio Corporum principio.*	13.
Articulus IV.	*De Sale, quarto Corporum principio.*	14.
	De Sale acido.	15.
	De Sale acri seu alcali.	16.
	De Sale salso.	18.
Articulus V.	*De Oleo seu Sulphure, quinto Corporum principio.*	19.
Caput quartum.	*De elementorum mistione.*	24.
Caput quintum.	*De dignoscendis Medicamentorum viribus.*	31.

MATERIÆ MEDICÆ PARS PRIMA.

De Fossilibus.

SECTIO PRIMA.	*DE Aquis.*	49.
Caput primum.	*De Aquis simplicioribus.*	ibid.
Caput secundum.	*De Aquis mineralibus medicatis.*	55.
Articulus I.	*De Aquis mineralibus, quæ terreis partibus refertæ sunt.*	56.
Articulus II.	*De Aquis, quæ salibus sunt imprægnatæ.*	57.
Articulus III.	*De Aquis sulphureis.*	62.
Articulus IV.	*De Aquis mineralibus, quæ de metallis participant.*	63.
SECTIO SECUNDA.	*De Terris.*	65.
Caput primum.	*De Argillis.*	66.
Articulus I.	*De Terrâ Lemniâ.*	ibid.
Articulus II.	*De Terrâ Melitensi.*	70.
Articulus III.	*De quibusdam Terris sigillatis Germanicis.*	ibid.

Caput ſecundum.	*De Margis.*	71.
Caput tertium.	*De Bolis.*	72.
Caput quartum.	*De Cretis.*	75.
SECTIO TERTIA.	*De Lapidibus.*	76.
Caput primum.	*De Lapide calcario, & de Calce vivâ.*	77.
Caput ſecundum.	*De Talco.*	79.
Caput tertium.	*De Aëtite.*	80.
Caput quartum.	*De Lapide Bezoardico foſſili.*	81.
Caput quintum.	*De quibuſdam Lapidibus figuratis.*	82.
Articulus I.	*De Belemnite, ſeu Lapide Lyncis.*	ibid.
Articulus II.	*De Lapide Judaïco.*	83.
Caput ſextum.	*De quibuſdam lapideſcentibus ſubſtantiis.*	84.
Articulus I.	*De Gloſſopetris.*	ibid.
Articulus II.	*De Unicornu foſſili.*	85.
Caput ſeptimum.	*De quibuſdam Lapidibus pretioſis opacis.*	87.
Articulus I.	*De Lapide Lazuli.*	ibid.
Articulus II.	*De Lapide Armeno.*	89.
Caput octavum.	*De quibuſdam Lapidibus pretioſis pellucidis, ſeu Gemmis.*	ibid.
Articulus I.	*De Cryſtallo.*	ibid.
Articulus II.	*De quinque fragmentis pretioſis.*	91.
Articulus III.	*De aliis quibuſdam Gemmis, quæ rariùs in uſum Medicum veniunt.*	96.
SECTIO QUARTA.	*De Salibus.*	99.
Caput primum.	*De Sale cibario.*	ibid.
Articulus I.	*De Sale cibario foſſili, & gemmeo.*	ibid.
Articulus II.	*De Sale cibario artificiali, & præſertim marino.*	101.
Caput ſecundum.	*De Nitro ſeu Natro antiquorum, & Nitro recentiorum, ſeu ſale petræ.*	112.
Caput tertium.	*De Vitriolo.*	123.
Caput quartum.	*De Alumine.*	133.
Caput quintum.	*De Sale ammoniaco.*	143.
Caput ſextum.	*De Chryſocollâ, & Borace.*	151.
SECTIO QUINTA.	*De Succis bituminoſis.*	155.
Caput primum.	*De Bituminibus liquidis.*	ibid.
Articulus I.	*De Naphthâ, ſeu Petroleo.*	156.
Articulus II.	*De Piſſaſphalto.*	158.
Caput ſecundum.	*De ſolidis Bituminibus.*	159.
Articulus I.	*De Bitumine Judaïco.*	160.
Articulus II.	*De Ambaro cineraceo.*	161.
Articulus III.	*De Succino.*	165.
Articulus IV.	*De Gagate, & Carbone foſſili.*	171.
Caput tertium.	*De Sulphure.*	172.

Caput quartum,	*De Succis Arsenicalibus.*	183.
Articulus I.	*De Auripigmento.*	185.
Articulus II.	*De Realgar.*	187.
Articulus III.	*De Arsenico propriè dicto.*	191.
SECTIO SEXTA.	*De Fossilibus metallicis.*	196.
Caput primum.	*De Fossilibus metallicis, quæ veri metalli partem aliquam continent.*	ibid.
Articulus I.	*De Hæmatite.*	ibid.
Articulus II.	*De Smyride, Magnete, Magnesiâ, & Lapide Petracorio.*	201.
Articulus III.	*De Cadmiâ, Lapide Calaminari, Tuthiâ, Pompholige & Spodio.*	205.
Articulus IV.	*De Chalcitide, Misy, Sory, & Melanteriâ.*	213.
Caput secundum.	*De Fossilibus metallicis, quæ sunt peculiaris naturæ, & metalla spuria vel semi-metalla à quibusdam dicuntur.*	215.
Articulus I.	*De Stibio, seu Antimonio.*	ibid.
Articulus II.	*De Bismutho.*	239.
Articulus III.	*De Zincho.*	241.
Articulus IV.	*De Cinnabari, & Hydrargyro.*	244.
SECTIO SEPTIMA.	*De Metallis.*	270.
Caput primum.	*De Metallis imperfectis.*	271.
Articulus I.	*De Plumbo, & ejus recrementis.*	ibid.
Articulus II.	*De Stanno.*	281.
Articulus III.	*De Ferro.*	286.
Articulus IV.	*De Ære.*	299.
Caput secundum.	*De Metallis perfectis.*	306.
Articulus I.	*De Argento.*	ibid.
Articulus II.	*De Auro.*	313

FINIS INDICIS.



APPROBATIO.

ILlustrissimi Franciæ Cancellarii jussu Librum manuscriptum Steph. Francisci Geoffroy, Doctoris Medici Parisiensis, cui titulus est *Tractatus de Materiâ Medicâ*, accuratè perlegi; & Medicis utilissimum fore, atque adeò dignissimum qui typis mandetur, censui. Lutetiæ Parisiorum, die 9. Martii 1740.

ASTRUC.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre, à nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand'Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra: SALUT. Notre bien-amé JEAN DESAINT, Libraire à Paris, Nous ayant fait remontrer qu'il souhaiteroit faire imprimer & donner au Public un Manuscrit qui lui a été mis en main, & qui a pour titre, *Tractatus de Materiâ Medicâ*, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége sur ce nécessaires; offrant pour cet effet de le faire imprimer en bon papier & beaux caractéres, suivant la feuille imprimée & attachée pour modéle sous le contre-scel des Présentes. A CES CAUSES, voulant traiter favorablement ledit Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Livre ci-dessus spécifié, en un ou plusieurs volumes, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de *neuf* années consécutives, à compter du jour de la datte desdites Présentes. Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en

introduire d'impreſſion étrangére dans aucun lieu de notre obéiſſance ; comme auſſi à tous Libraires , Imprimeurs & autres , d'imprimer , faire imprimer , vendre , faire vendre , débiter ni contrefaire ledit Livre ci-deſſus expoſé , en tout ni en partie , ni d'en faire aucuns extraits , ſous quelque prétexte que ce ſoit , d'augmentation , correction , changement de Titre , ou autrement , ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant , ou de ceux qui auront droit de lui ; à peine de confiſcation des éxemplaires contrefaits , de ſix mille livres d'amende contre chacun des contrevenans ; dont un tiers à Nous , un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris , l'autre tiers audit Expoſant , & de tous dépens , dommages & interêts : à la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout-au-long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris , dans trois mois de la datte d'icelles ; que l'impreſſion de ce Livre ſera faite dans notre Royaume , & non ailleurs , & que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Réglemens de la Librairie , & notamment à celui du dixiéme Avril mil ſept cent vingt-cinq ; & qu'avant que de l'expoſer en vente , le Manuſcrit ou Imprimé qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Livre , ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée , ès mains de notre très-cher & féal Chevalier , le Sieur DAGUESSEAU , Chancelier de France , Commandeur de nos Ordres ; & qu'il en ſera enſuite remis deux éxemplaires dans notre Bibliothéque publique ; un dans celle de notre Château du Louvre , & un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier , le Sieur DAGUESSEAU , Chancelier de France , Commandeur de nos Ordres : le tout à peine de nullité des Préſentes. Du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Expoſant , ou ſes ayans cauſe , pleinement & paiſiblement , ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS que la Copie deſdites Préſentes , qui ſera imprimée tout-au-long au commencement ou à la fin dudit Livre , ſoit tenue pour dûement ſignifiée ; & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conſeillers & Sécretaires , foi ſoit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent de faire pour l'éxécution d'icelles tous actes requis & néceſſaires , ſans demander autre permiſſion , & nonobſtant Clameur de Haro , Charte Normande , & Lettres à ce contraires : Car tel eſt notre plaiſir. Donné à Paris le vingt-neuviéme jour

d'Avril, l'an de grace mil ſept cent quarante, & de notre Régne le vingt-cinquiéme. Par le Roi en ſon Conſeil.

SAINSON.

Regiſtré ſur le Regiſtre X. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N. 360. *fol.* 349. *conformément aux anciens Réglemens confirmés par celui du* 28. *Février* 1723. *A Paris, le* 4. *Mai* 1740.

SAUGRAIN, *Syndic.*

J'ai cedé à Charles Saillant un quart au préſent Privilége. A Paris ce ſix Octobre 1740.

DESAINT.

Regiſtré ſur le Regiſtre X. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, pag. 393. *conformément aux Réglemens, & notamment à l'Arrêt du Conſeil du* 13. *Août* 1703. *A Paris, le* 10. *Octobre* 1740.

SAUGRAIN, *Syndic.*